

manuel d'installation



CE

industrielle

à l'usage d'ensembles industriels équipés de ressorts de torsion

Table des matières

1. Symboles et/ou signes de danger.



Symbole général de DANGER !!
Symbole :ATTENTION !!
Veuillez lire attentivement le texte accompagné de ce symbole !!



Symbole : Risques de dommages personnels !!!
Veuillez lire attentivement le texte accompagné de ce symbole !!

2. Général



Ce manuel a été conçu à l'usage de personnel qualifié et ne convient donc pas aux apprentis ou aux “bricoleurs”.
En cas de doute concernant le montage et/ou la maintenance, veuillez contacter DOCO International.



Afin d’éviter tout dommage corporel, veuillez lire et respecter toutes les indications et tous les avertissements de ce manuel.

- Ce manuel décrit le montage des ensembles de pièces industrielles équipées de ressorts de torsion mais il peut s’avérer nécessaire de consulter d’autres manuels techniques comme le manuel de l’opérateur (si nécessaire).
- Votre ensemble d’accessoires a été conçu en conformité avec les derniers Standard Européens; vous devez cependant vérifier par vous même que ces standards correspondent bien aux standards nationaux en vigueur localement.
- Le fait de rajouter ou de supprimer des pièces peut être néfaste au bon fonctionnement et donc à la sécurité de votre porte sectionnelle.
- Toutes les indications concernant l’assemblage du montage droite/gauche sont toujours vues en se plaçant à l’intérieur et en regardant vers l’extérieur à partir du point de montage!
- Sauf indication, les mesures mentionnées sont en millimètres.
- Après l’installation, veuillez vérifier que l’étiquette CE a bien été apposée et complétée.
- Veuillez conserver ce manuel dans un lieu sûr.
- Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques techniques de ce manuel, sans qu’aucun préavis ne soit effectué par écrit .

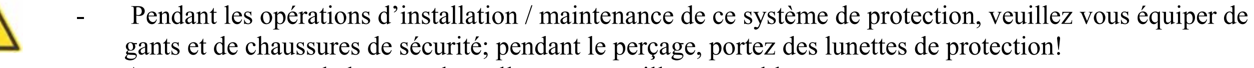
2.1 Exigences de sécurité pour le montage et l’utilisation.



- La porte de garage ne doit être montée, connectée et mise en service que par du personnel qualifié.
- Veuillez vous assurer que le courant électrique est déconnecté et qu'il reste déconnecté pendant que le travail sur les circuits électriques est effectué !



- N’effectuez jamais de dérivation sur les dispositifs de sécurité!
- Certaines pièces ont des angles coupants – utilisez des gants de sécurité.
- N’utilisez jamais la porte sectionnelle si vous voyez que les systèmes de protection sont endommagés.



- Pendant les opérations d’installation / maintenance de ce système de protection, veuillez vous équiper de gants et de chaussures de sécurité; pendant le perçage, portez des lunettes de protection!
- Assurez-vous que la base sur laquelle vous travaillez est stable.
- Mettez en place un périmètre de sécurité autour du lieu où vous effectuez le montage ou la maintenance avec un ruban de sécurité afin de maintenir les autres personnes (les enfants en particulier) à distance.
- La maintenance ne doit être effectuée que par une compagnie ou par du personnel qualifié.
- Assurez-vous que l’éclairage est adéquat.
- Ne vous servez que des outils appropriés, spécialement pour les opérations de tension des ressorts de torsion.

3. Directives et standards

Les directives et les standards suivants ont été suivis pour la conception, la production et le montage de ces ensembles de rails.

98/79/EEC	**Directive Machines**
89/106/EEC	**Directive des équipements de construction**
89/336/EEC	**Directive EMC**
2006/95/EG	**Directive Basse Tension**
EN 12604:2000	Aspects Mécaniques; exigences et classification
EN 12605:2000	Aspects Mécaniques; méthodes de test
EN 12445:2000	Sécurité pour portes mécanisées; méthodes de test
EN 12453:2000	Sécurité pour portes mécanisées, exigences préalables
EN 13241-1:2003	Standard pour portes

3.1 Garantie et responsabilité

Toute installation non professionnelle, ainsi que toute altération non autorisée (autres pièces) sur la porte sectionnelle ou sur le moteur qui ne s'accordent pas avec ce manuel annuleront la garantie et dégageront le fabricant de toute responsabilité.
Ceci s'applique également aux dommages causés par des manipulations incorrectes, au non-respect des instructions contenues dans ce manuel et/ou à des opérations de maintenance ou d'entretien insuffisants.

4 Installation

4.1 Application

DOCO International a développé des ensembles qui ont été conçus pour être installés dans le cadre d'entrées/sorties industrielles sûres à l'usage de véhicules et/ou de personnes.*
Ces ensembles sont composés par les éléments suivants.

- Ensembles en acier équipés de ressorts de torsion frontaux, complètement équilibrés.
- Sauf spécification, ne sont utilisées que des pièces de DOCO International, en conformité avec les standards CE.



* Dans le cas où la porte est contrôlée de façon automatique ou à distance, il faudra appliquer des mesures supplémentaires afin de garantir la sécurité! Voir paragraphe 4.16.3.c) _Contrôle: Opération automatique ou par contrôle distant_.

4.1.1 Spécifications

Système de levage standard lift:
Largeur max. 7.5m
hauteur: 9.8m max.
Surface de la porte: 36m2 max.
Poids: 600kg max.
Zone de l'installation: voir diagramme du système

Levage haut:
Largeur max. 7.5m
hauteur: 9,9m max.
Levage Haut: 4,15m max.
Surface de la porte: 36m2 max.
Poids: 600kg max.
Zone de l'installation: voir diagramme du système

Mesures verticales:
Largeur max. 7.5m
Hauteur :8,4m max.
Surface de la porte: 36m2 max.
Poids: 600kg max.
Zone de l'installation: voir diagramme du système

Classification EN 13241-1: Voir annexe 5

Ce manuel décrit le montage d'une porte de sectionnelle complète équipée exclusivement avec des pièces DOCO-International. L'installation de pièces qui ne sont pas mentionnées ou décrites dans ce manuel ainsi que de toute pièce non comprise dans ce manuel sont de la responsabilité du fabricant final de la porte de garage. Il sera aussi responsable de la certification CE en bonne et due forme de la porte sectionnelle.



DOCO International a fait effectuer un "Test de Produit" sur l'ensemble de ces pièces par l'institut TÜV Nord cert en Allemagne, reconnu comme Organisme Notifié No. 0032. 0032.
Les documents de cet "test produit " sont disponibles chez DOCO sur simple demande.



Ce "test produit" N'INCLUT pas de porte d'accès. Si vous installez une porte d'accès supplémentaire, il sera nécessaire d'effectuer un nouveau "test produit". Le constructeur de la porte de garage aura la responsabilité de ce nouveau test.

4.2 Domaine d'application

Les ensembles que nous fournissons comprennent les pièces suivantes; cependant, leurs spécifications dépendront des dimensions de la porte ainsi que du type de système de levage.

Ensemble de rails

- Ensemble de rails assemblés	pièces 21xxx + 2369X (2x) + 25240 (2x) (4x)
- Ensemble de rails horizontaux assemblés	pièce 22xx0 (1pr)+ 248xx (2x)
- Joints latéraux	pièce 2274x

Unité de force et supports :

- Supports latéraux	pièce 1300x
- Arbre	pièce25016-xx
- Tambours de câbles	dépend de plusieurs facteurs (Voir 4.10.11)
- Câbles en acier	pièce 25110-xx 4mm < 295kg
	pièce 25111-xx 5mm < 463kg
	pièce 25112-xx 6mm < 600kg
- Dispositifs de protection en cas de cassure du ressort	pièce 25449 (2x)(4x) + 25448 (2x)(4x)
- Raccord	pièce 25042
Ressorts de torsion montés	par le biais du programme informatique "CONTRÔLE DE PORTE" Voir 4.10.8

Produits en rapport avec le matériel et les panneaux:

- Dispositif de protection en cas de rupture du câble (base console)	pièce 25453(a) < 450kg
	pièce 25450 < 600kg
- Charnières latérales	dépendant du panneau (voir annexe 4)
- Charnières centrales	dépendant du panneau (voir annexe 4)
- Couvertures d'extrémité	dépendant du panneau (voir annexe 4)
- Profilés de raidissement	pièce 24701-xx (largeur de la porte>5000mm)
- Galets	dépend de la taille de la porte (voir 4.12.2)
- Profilé inférieur en aluminium	pièce 80041
- Profilé supérieur en aluminium	pièce 80041
- Joint inférieur	pièce 80045
- Joint supérieur	pièce 2274x
- Amortisseurs à ressort	part 25330 (2x) + 25341 (2x)
- Vis auto taraudeuse sans tête de perçage	pièce 14017
- Vis auto taraudeuse avec tête de perçage	pièce 14027
- Profilé du joint du linteau	pièce 24710 + 2474x

Extras en option :

- Verrou	pièce 25226
- Poignée	part 25093
- Palan à chaîne	pièce 25025
- Profilés de rabattement	dépend de la taille de la porte (voir 4.8)

Mécanisme de commande et de contrôle :

- GFA	dépend de plusieurs facteurs (4.16.3)

Capteurs du côté de la fermeture:

- Fraba set	pièce fraba OSE – S 1101
- Set Fraba d'arrêt final	pièce fraba OSE-D-B 55/8

4.3 Outils d'installation

Voici une liste comprenant les outils indispensables:
- Niveau (à bulle)
- Perceuse
- Perceuse sans fil
- Scie sauteuse
- Tiges de tension
- Mètre en métal flexible
- Cliquet et douille 10mm / 13mm
- Clé ouverte et fermée: 10 – 11mm / 12 – 13mm
- Pinces de préhension: 2x
- Pince à rivets aveugles
- Corde
- Échelle ou échafaudage/ plateforme élévatrice
- Lime à fer
- Clés Allen
- Mèches de perçage: Ø9 , Ø10
- Gants de travail
- Lunettes de protection



Portez toujours des lunettes de protection et des gants lorsque vous percez !
Utilisez une échelle ou un échafaudage stable !

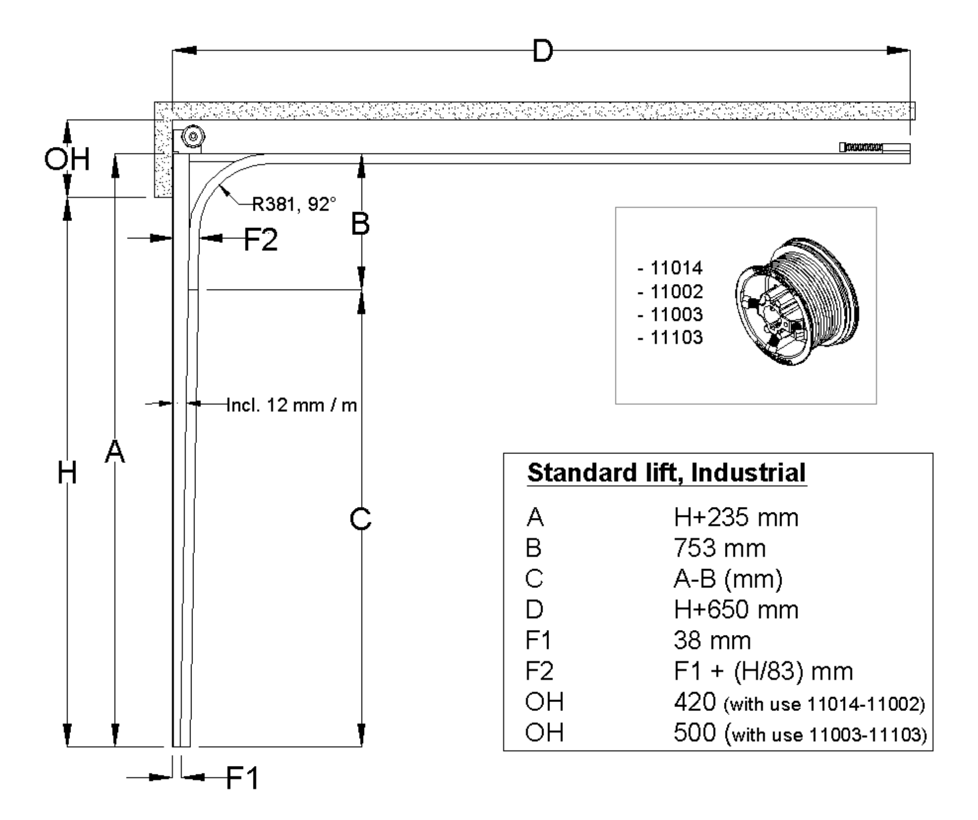
4.4 Systèmes et images des systèmes

Nous utilisons les 5 systèmes de levage suivants:

- Système standard	ST	voir 4.4.1
- Système standard de rails de plafond	ST incliné	voir 4.4.2
- Système haut	HG	voir 4.4.3
- Système de rails de plafond hauts	HG incliné	voir 4.4.4
- Système Vertical	VG	Voir 4.4.5
- Système vertical avec unité de force centrale	VG milieu	voir 4.4.6

Les images correspondant aux systèmes mentionnés figurent sur les pages suivantes.

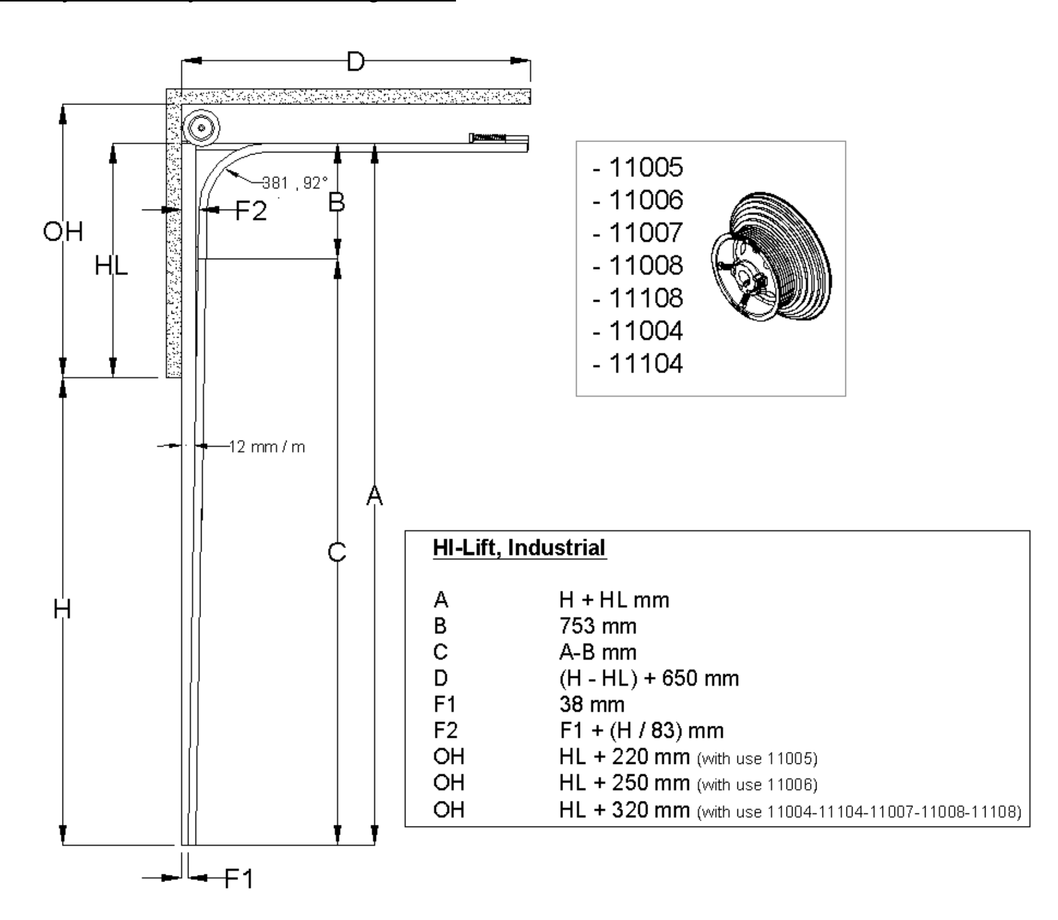
4.4.1 Image de système: Système de levage standard



Standard lift, Industrial

A	H+235 mm
B	753 mm
C	A-B (mm)
D	H+650 mm
F1	38 mm
F2	F1 + (H/83) mm
OH	420 (with use 11014-11002)
OH	500 (with use 11003-11103)

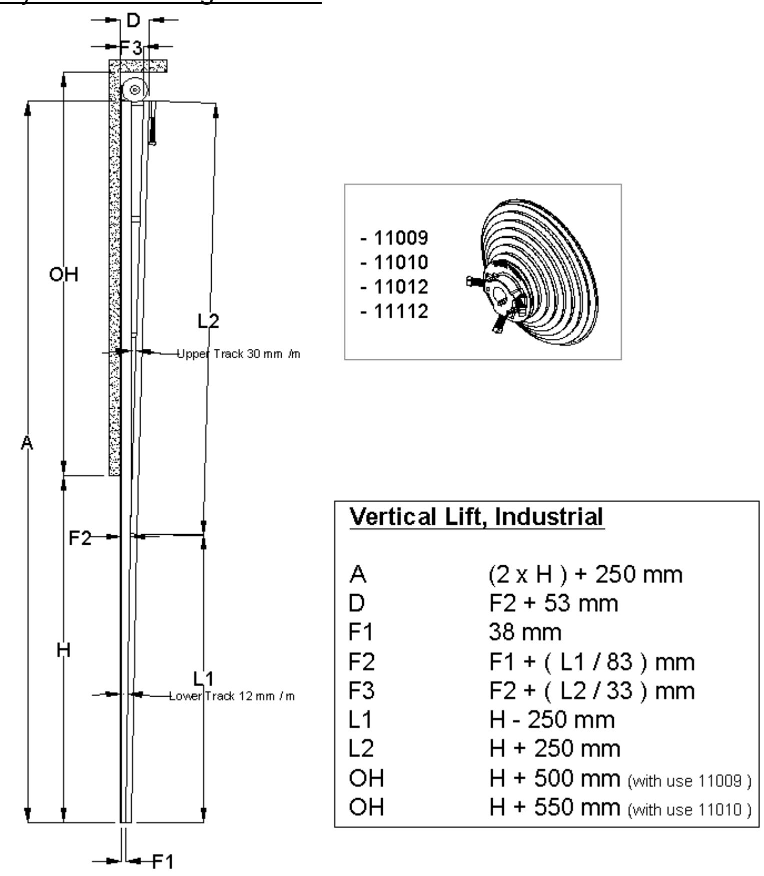
4.4.2 Image de système: Système de levage haut



HI-Lift, Industrial

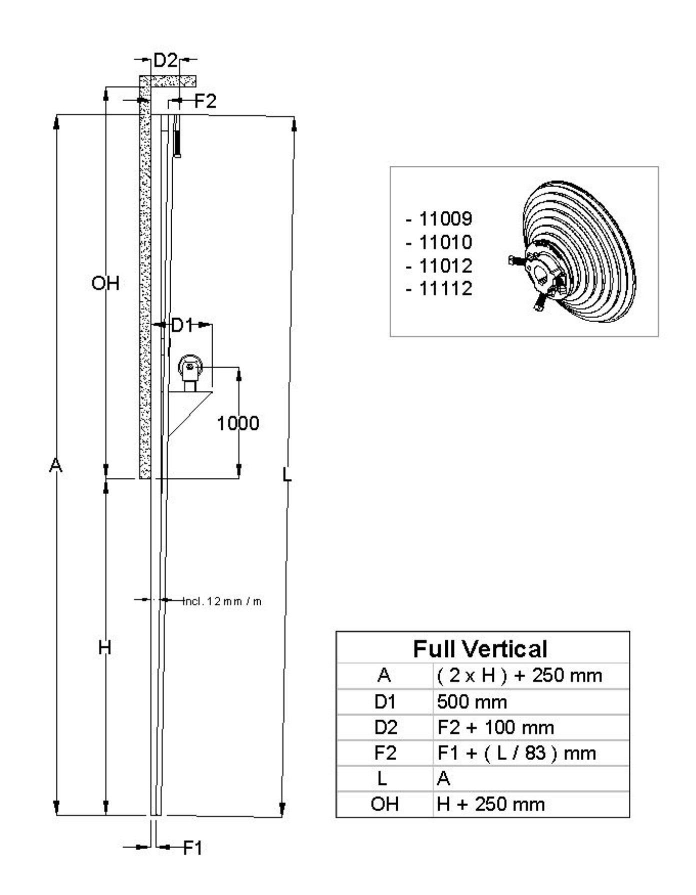
A	H + HL mm
B	753 mm
C	A-B mm
D	(H - HL) + 650 mm
F1	38 mm
F2	F1 + (H / 83) mm
OH	HL + 220 mm (with use 11005)
OH	HL + 250 mm (with use 11006)
OH	HL + 320 mm (with use 11004-11104-11007-11008-11108)

4.4.3 Image de système: Système de levage vertical



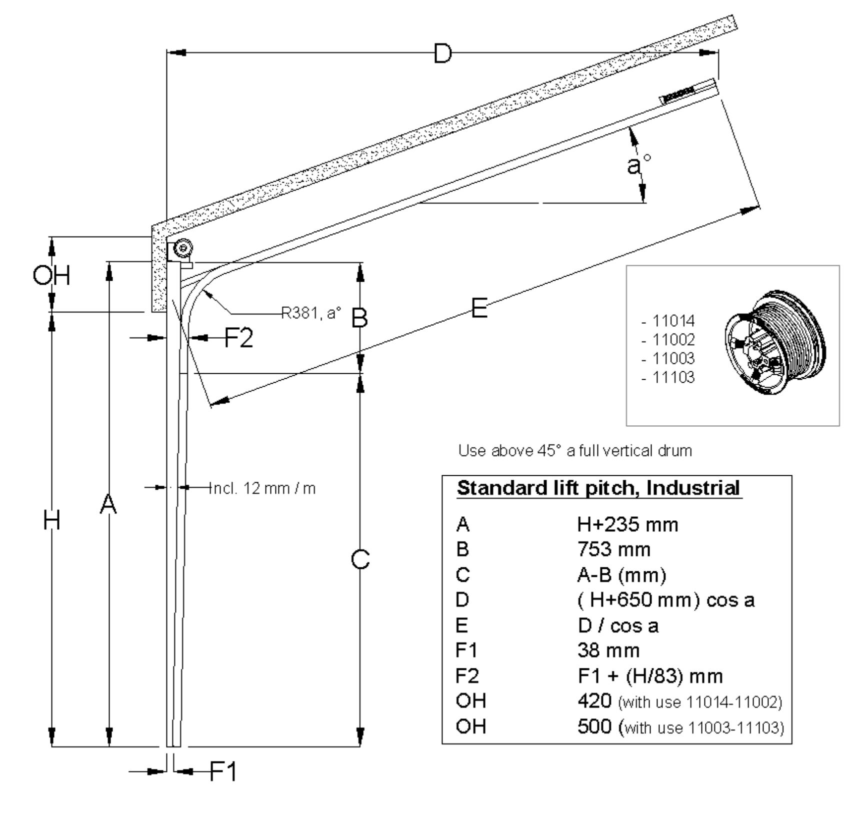
Vertical Lift, Industrial	
A	(2 x H) + 250 mm
D	F2 + 53 mm
F1	38 mm
F2	F1 + (L1 / 83) mm
F3	F2 + (L2 / 33) mm
L1	H - 250 mm
L2	H + 250 mm
OH	H + 500 mm (with use 11009)
OH	H + 550 mm (with use 11010)

4.4.4 Image de système: Système de levage vertical avec unité de force centrale



Full Vertical	
A	(2 x H) + 250 mm
D1	500 mm
D2	F2 + 100 mm
F2	F1 + (L / 83) mm
L	A
OH	H + 250 mm

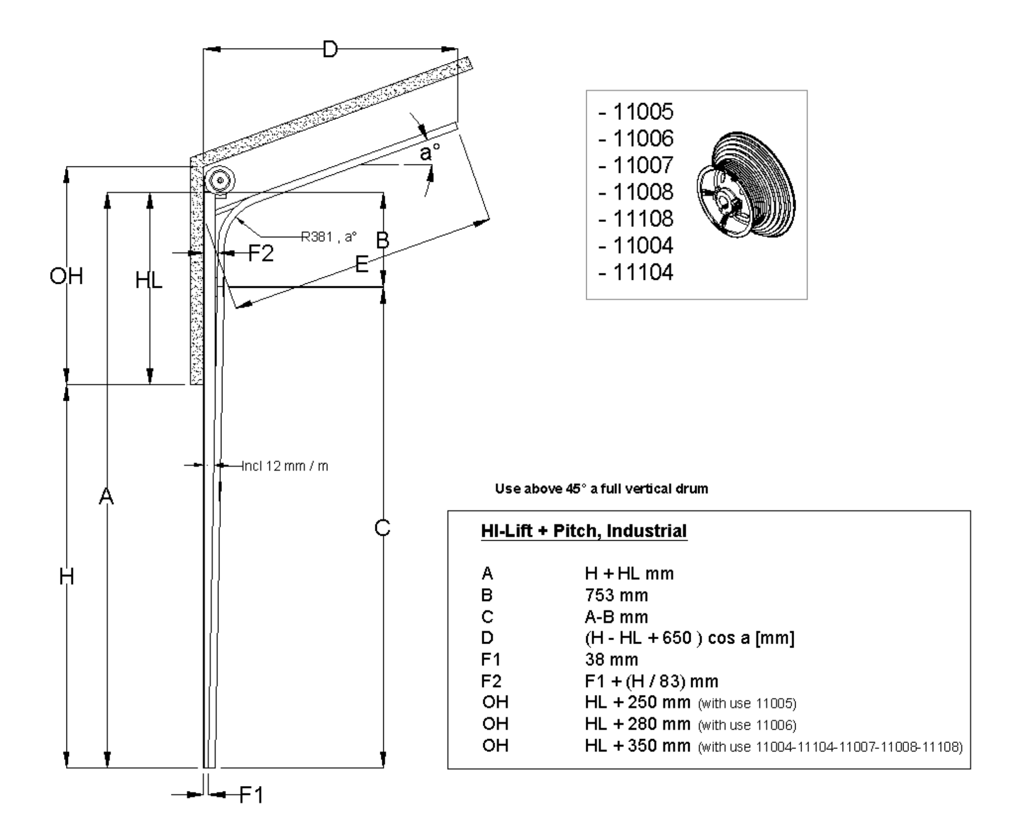
4.4.5 Image de système: Système de levage standard avec rails au plafond



Standard lift pitch, Industrial

A	H+235 mm
B	753 mm
C	A-B (mm)
D	(H+650 mm) cos a
E	D / cos a
F1	38 mm
F2	F1 + (H/83) mm
OH	420 (with use 11014-11002)
OH	500 (with use 11003-11103)

4.4.6 Image de système: Système de levage haut avec rails au plafond



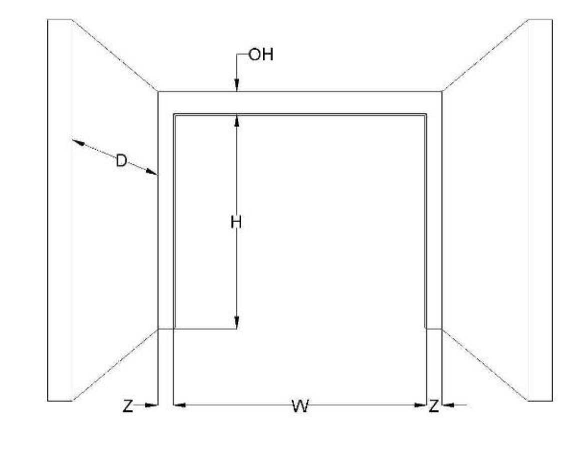
HI-Lift + Pitch, Industrial

A	H + HL mm
B	753 mm
C	A-B mm
D	(H - HL + 650) cos a [mm]
F1	38 mm
F2	F1 + (H / 83) mm
OH	HL + 250 mm (with use 11005)
OH	HL + 280 mm (with use 11006)
OH	HL + 350 mm (with use 11004-11104-11007-11008-11108)

4.5 Spécification de l'installation



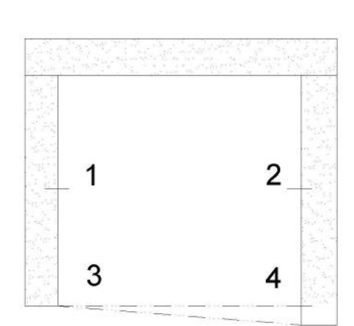
- Veillez à ce que le support qui va recevoir l'ensemble des rails est de niveau et que ce support est assez résistant pour pouvoir supporter les rails.
- Assurez-vous que le sol est nivelé et ne présente pas d'irrégularités. Si ce n'est pas le cas, mettez-le à niveau par remplissage.
- Avant de commencer l'installation, vérifier que les lieux répondent aux exigences préalables minimales (*image droite et images des systèmes*)



W = largeur hors tout
H = hauteur hors tout
OH = espace libre au dessus
Z * = espace libre latéral*
D = profondeur de l'installation

* pour chaque système: minimum 100mm, sans compter le moteur débrayable

4.6 Installation générale des ensembles de rails verticaux



Tracez une ligne (1) sur le mur.
Tracez ensuite la ligne (2) en utilisant un niveau à bulle.
Rajoutez ensuite les marques (3) et (4) pour l'alignement au sol.
Montez le joint latéral sur l'ensemble pré assemblé (angle L et guide) et coupez-le à la taille exacte si nécessaire.
Montez les deux sections de rails horizontaux contre le mur en vous assurant qu'ils sont au même niveau que les points (3) et (4).
Assurez-vous qu'ils sont parallèles et au même niveau dans les deux directions. *Voir images 2 et 3*

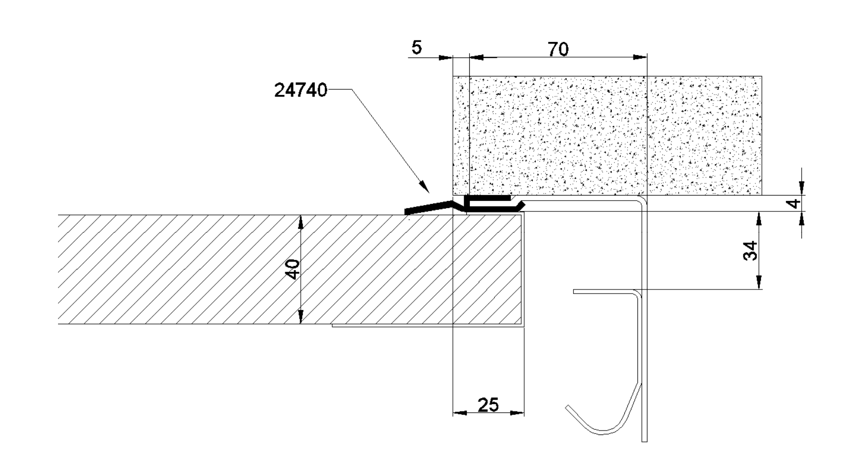
Assurez-vous que les deux angles-L sont parallèles et dans le bon angle par rapport à la ligne 3-4.

DÉCALAGE

Pour tous les systèmes :



Le décalage bas dépend du dispositif de protection anti brisure de câble utilisé.
(voir 4.12.3)
Pour modèles 25450 : DÉCALAGE : 34 mm
Pour modèles 25453 : DÉCALAGE : 34 mm



Fixations pour les ensembles de rails verticaux



Les matériaux de fixation nécessaires au montage de cet ensemble de rails sur le mur ou sur la construction sont fournis avec cet ensemble ! L'installateur est responsable de vérifier que la construction destinée à supporter le montage de la porte industrielle est assez solide pour la supporter. L'installateur est aussi responsable du choix des matériaux les plus adéquats pour les fondations (brique, ciment, métal, bois).

La valeur utilisée pour les mesures dépend de la taille de la porte ainsi que de la classification à la résistance au vent !
S'il s'agit de classe 2: 620 Pa = N/m^2 (charge de rupture)
S'il s'agit de classe 3: 965 Pa = N/m^2
S'il s'agit de classe 4: 1375 Pa = N/m^2

Exemple: taille de la porte 5000x4000 $20m^2$
Classe résistance au vent 3

Force contre le vantail de la porte: ➔ F=PxA 20x620= 19300N

Référez-vous à l'annexe 3 pour la résistance des câbles ainsi que pour les fixations d'ensembles de rails verticaux.

4.6.1 Système standard   (ST)

Le système standard est identifié par le fait que, lorsqu'il est ouvert, le vantail de la porte se place immédiatement dans la partie horizontale des rails.
L'ensemble des rails inclut 2 parties qui sont soudées, boulonnées ou rivetées ensemble.
Pour connaître la méthode de connexion correcte, voir : 3.6 Connexions



La longueur de plusieurs éléments comme les rails de guidage et les angles-L ainsi que les nombres des références associées s'obtiennent par l'utilisation du programme DOCO.

Installation:
La partie verticale comprend l'angle-L avec le joint et le rail de guidage. (Utilisation de l'assemblage 4.6)
La partie horizontale inclut un coude (rail) et un profilé de raidissement.
Ces deux parties sont connectées par l'intermédiaire d'un manchon. *Voir image.*

Horizontal part

Vertical part

14022

14023

14022

14010

4.6.2 Systeme de rails de plafond standard (ST incliné)

Un système de rails de plafond standard est identifié par le fait que, lorsqu'il est ouvert, le vantail de la porte se place immédiatement dans la partie 'horizontale' des rails, sous le plafond.
L'ensemble des rails inclut 2 parties qui sont soudées, boulonnées ou rivetées ensemble.
Pour connaître la méthode de connexion correcte, voir : 3.6 Connexions



La longueur de plusieurs éléments comme les rails de guidage et les angles-L ainsi que les nombres des références associées s'obtiennent par l'utilisation du programme DOCO.

Installation:
La partie verticale comprend l'angle-L avec le joint et le rail de guidage. (Utilisation de l'assemblage 4.6)
La partie 'horizontale' inclut un coude (rail) et un profilé de raidissement.
Ces deux parties sont connectées par l'intermédiaire d'un manchon. *Voir image.*

Horizontal part

14022

14023

14022

14010

Vertical part

14022

14010

Ø 9

4.6.3 Système de levage haut (HL)

Un système de levage haut se caractérise par le fait que lors de l'ouverture de la porte, le panneau de la porte monte avant de suivre la partie horizontale des rails.
L'ensemble des rails inclut 2 parties qui sont soudées, boulonnées ou rivetées ensemble.
Pour connaître la méthode de connexion correcte, voir : 3.6 Connexions



La longueur de plusieurs éléments comme les rails de guidage et les angles-L ainsi que les nombres des références associées s'obtiennent par l'utilisation du programme DOCO.

Installation:
La partie verticale comprend l'angle-L avec le joint et le rail de guidage. (Utilisation de l'assemblage 4.6)
La partie 'horizontale' inclut un coude (rail) et un profilé de raidissement.
Ces deux parties sont connectées par l'intermédiaire d'un manchon. *Voir image.*



4.6.4 Système de levage haut avec rails au plafond (vue de la partie supérieure inclinée)

Système de levage haut avec rails au plafond se caractérise par le fait que le panneau de la porte monte verticalement avant de suivre la partie 'horizontale' du jeu de rails sous le plafond.
L'ensemble des rails inclut 2 parties qui sont soudées, boulonnées ou rivetées ensemble.
Pour connaître la méthode de connexion correcte, voir : 3.6 Connexions



La longueur de plusieurs éléments comme les rails de guidage et les angles-L ainsi que les nombres des références associées s'obtiennent par l'utilisation du programme DOCO.

Installation:
La partie verticale comprend l'angle-L avec le joint et le rail de guidage. (Utilisation de l'assemblage 4.6)
La partie 'horizontale' inclut un coude (rail) et un profilé de raidissement.
Ces deux parties sont connectées par l'intermédiaire d'un manchon. *Voir image.*

Horizontal part

14022
14023
14022
14010

Vertical part

14022
14010
Ø 9

4.6.5 Système de levage vertical (VL)

Un système de levage vertical se caractérise par le fait que le panneau de la porte monte verticalement.
Le jeu de rails n'inclut qu'une seule section* soudée, boulonnée ou rivetée.
Pour la méthode de connexion appropriée, référez-vous au chapitre: 3.6 Connexions



La longueur de plusieurs éléments comme les rails de guidage et les angles-L ainsi que les nombres des références associées s'obtiennent par l'utilisation du programme DOCO.

Installation:
La partie verticale comprend l'angle-L avec le joint et le rail de guidage. (Utilisation de l'assemblage 4.6)
*** En fonction de la hauteur de ce système, il peut s'avérer nécessaire de connecter entre eux les angles en L et les rails de guidage!**

A

A

B

B

Ø 9

4.6.6 Système de levage vertical avec moteur central (VL centre)

La partie du jeu de rails est la même que dans le paragraphe **4.6.5**

4.7 Connexions entre les rails de guidage et les angles verticaux

En ce qui concerne les connexions entre les angles en L et le mur : voir rubrique 3.3 (Installation générale des ensembles de rails verticaux)

Afin de s'assurer que le rail est stable, les connexions entre les rails de guidage angle en L ou les interconnexions entre les rails de guidage ou les angles en L doivent être fixées de façon à être conformes aux normes EN 12424 (force du vent).
Les rails de guidage et/ou les angles en –L peuvent être connectés de trois façons différentes :

- Soudure par points
- Boulonnage
- Rivetage

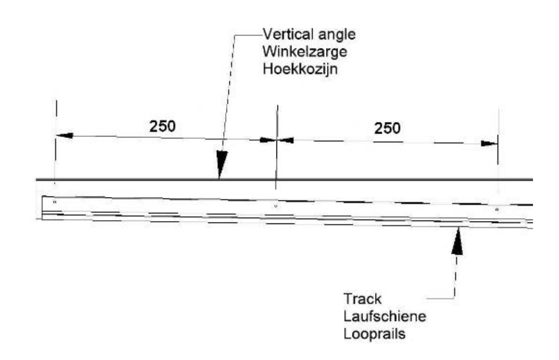
4.7.1 Soudure par points

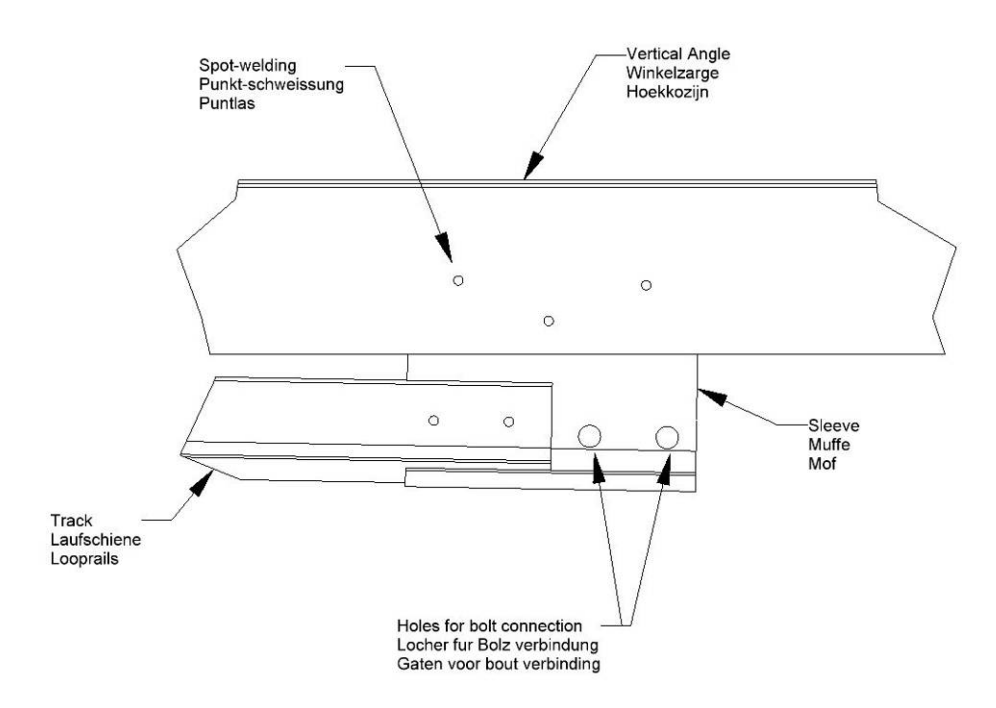


Les points de soudure doivent être soudés , en respectant le manuel d'instructions du matériel utilisé pour la soudure .

Les informations suivantes s'appliquent au soudage par points : 1 cordon de soudure / 0,25 mètre (reportez-vous au schéma de droite)

Instructions pour la soudure des manchons d'accouplement :
2 points de soudure sur le rail de guidage et le manchon et trois autres points de soudure répartis entre l'angle vertical et le manchon (voir image ci-dessous).







Il faudra effectuer une finition sur les points de soudure en passant un Spray au Zinc afin de restaurer la couche de protection galvanisée de la pièce.

4.7.2 Boulonnage

Si vous choisissez de boulonner les rails, veuillez suivre les indications suivantes :
Veuillez utiliser un boulon M8 (14010 ou 14023) et un écrou (14022 ou 14013) tous les 0,5 mètre
Voir image
combinaison M8, mèche Ø 9mm

Instructions pour le boulonnage des manchons d'accouplement 2 boulons entre le rail de guidage et le manchon et 3 boul répartis sur l'angle vertical et le manchon *(voir image 3.6.1 lisez les indications concernant la soudure et le boulonnage).*



14022
14010

4.7.3 Rivetage

Si vous décidez de riveter le chemin de roulement, suivez la même procédure que pour le soudage par points.
Reportez-vous au point 4.8.1



Les rivets doivent être fixés conformément aux instructions / manuel de la machine à rivets.
Taille minimale du rivet : 5 mm

Ø 9

14022
14010

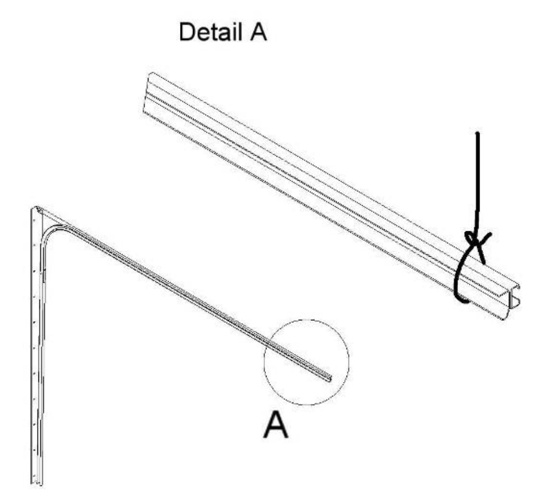
4.8 Descente de la partie horizontale du jeu de rails



Les matériaux nécessaires au montage de ce jeu de rails sur le mur ou sur la construction ne sont pas inclus dans cet ensemble ! L'installateur est responsable de vérifier que la construction destinée à supporter le montage de la porte industrielle est assez solide pour la supporter. L'installateur est aussi responsable du choix des matériaux les plus adéquats pour les fondations (brique, ciment, métal, bois).
Vous devez par conséquent tenir compte du poids du battant de porte et du fait que celui-ci peut représenter une charge dynamique.

Dès que les rails verticaux ont été montés contre le mur ou contre la construction, il est possible de monter les rails horizontaux. Le paragraphe 4.7 comporte des informations concernant la connexion des rails verticaux et horizontaux. Ce paragraphe indique comment fixer l'ensemble des rails horizontaux au plafond.

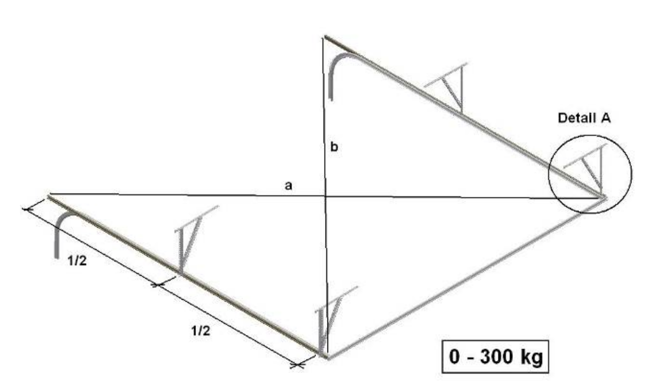
- Mettez en position l'ensemble des rails horizontaux et fixez-les à l'ensemble des rails verticaux (cela a déjà été fait au paragraphe 4.7).
- Maintenez de façon temporaire l'extrémité des rails horizontaux en les accrochant au plafond à l'aide d'une corde. (voir image)
- Fixez ensuite cette construction à l'ensemble des rails horizontaux puis au plafond (voir images).



4.8.1 Points de suspension

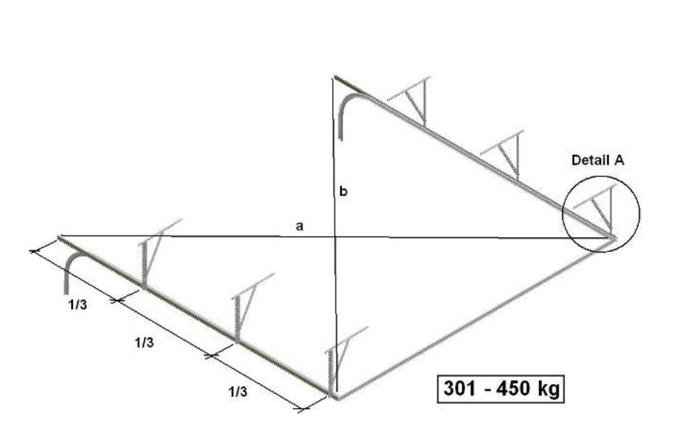


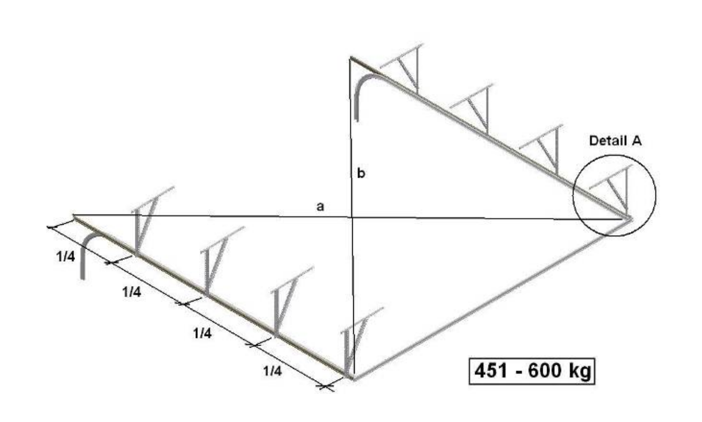
0 – 300 kg utilisez 4 points de suspension min. (M8, acier de classe de qualité 8.8)
301 – 450 kg utilisez 6 points de suspension min. (M8, acier de classe de qualité 8.8)
451 – 600 kg utilisez 8 points de suspension min. (M8, acier de classe de qualité 8.8)

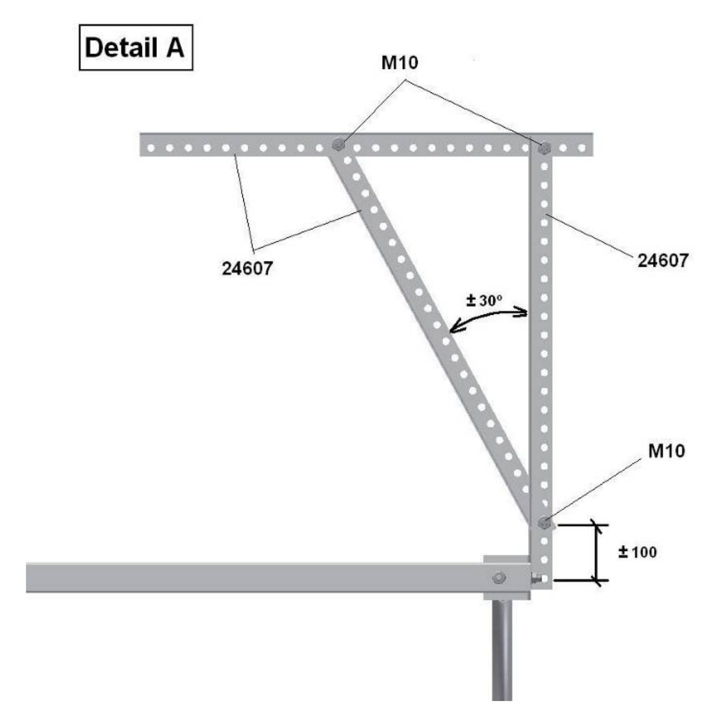




Observations importantes :
- Assurez-vous que les amortisseurs à ressort du dernier point de suspension sont montés. *Reportez-vous au point 4.9*
- Pour le montage du dernier espaceur, reportez-vous au point 4.8.2
- Utilisez un écrou hexagonal autoserrant M8/M10 en acier de classe de qualité 8.8 avec un anneau DIN 985 en plastique (ISO 10511)
- Vérifiez que l'angle du « montage triangulaire » en d'environ 30 º.
- Ne soudez JAMAIS les points de suspension !!







24860

Detail B

M10 (nutlock !)
ISO 10511

M10 (8.8)

24860

24621

24607

M8 (nutlock !)
ISO 10511

14022

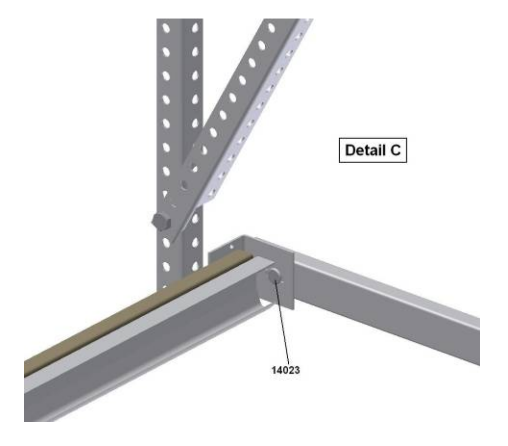
14023

24620

Detail B

4.8.2 Profil de séparation d'extrémité pour portes ≤5499

TOUTES les portes industrielles doivent être équipées d'un profil de séparation d'extrémité (24860).
Il sert à limiter l'amplitude où le chemin de roulement avec le profil de renforcement se plie.
Reportez-vous aux détails B et C (détail B en page 20).



4.8.3 Profil de séparation d'extrémité pour les portes de plus de > 5500 de large

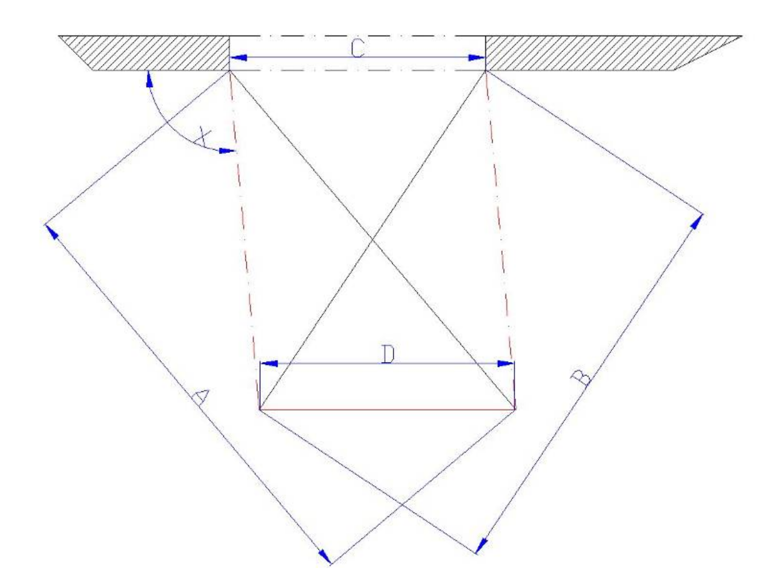
Pour les portes >5500, un montage avec double rail C doit être utilisé.
Les rails C sont reliés à l'aide de boulons M8 (14010) et d'écrous M8 (14022), tous les 500 mm, reportez-vous aux schémas ci-dessous.

B = > 5500 mm
24860
max. 750mm
24860
24860

Detail D
500 mm

14010
14022
Detail D

- Veuillez vérifier ensuite les points suivants: les parties horizontales devront être perpendiculaires au panneau de la porte et/ou à la surface du mur, et X devra être de 90 degrés.
- Mesurez C et D et assurez-vous qu'ils sont égaux. Dans le cas contraire, veuillez corriger les angles.
- Mesurez A et B et assurez-vous qu'ils sont égaux. Dans le cas contraire, veuillez corriger les angles.
- Votre ensemble de rails est maintenant aligné.

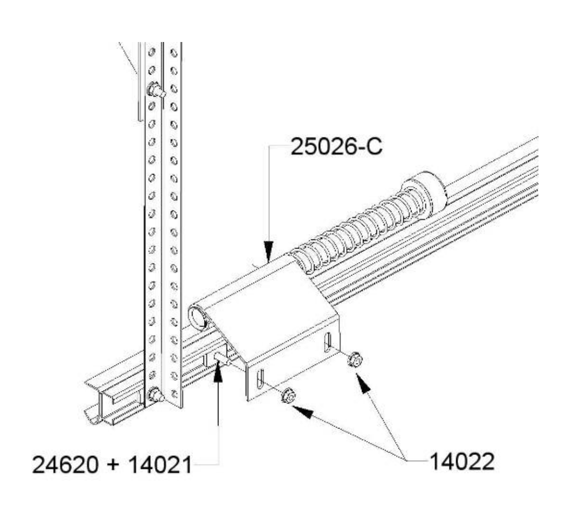


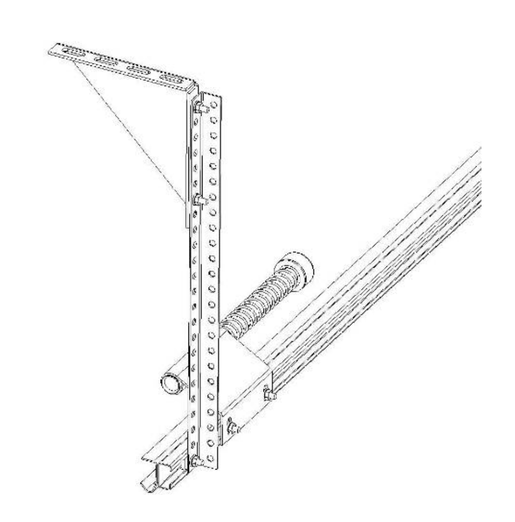
4.9 Amortisseurs à ressort

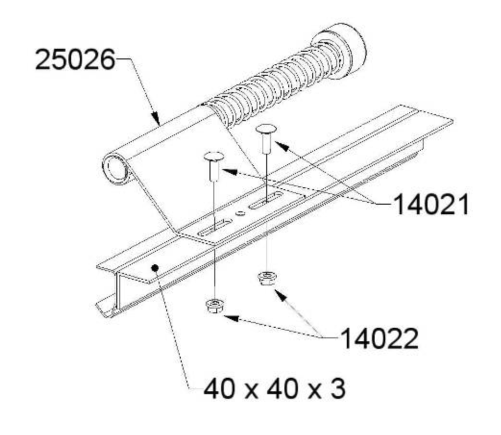
Fixez les amortisseurs à ressort en vous servant de 2x (14021 + ((24620)) et 2x écrous 14022.
Les pièces suivantes sont installées d'une façon similaire :

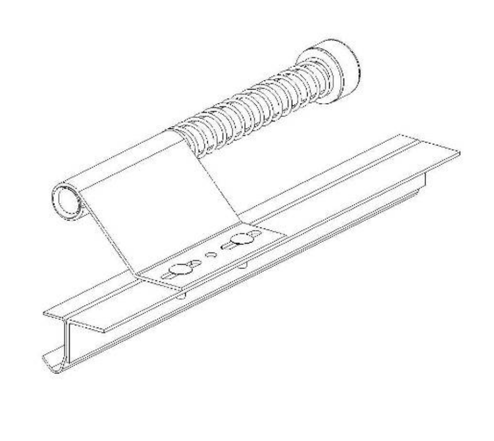
- 25026	version courte (paire)	installation de l'angle vertical
- 25026-C	version courte (paire)	installation du rail C
- 25330+ 25326	version courte universelle (unité)	installation du rail C ou installation de l'angle
- 25330+ 25341	version courte universelle (unité)	installation du rail C ou installation de l'angle
- 25041	version longue (paire)	installation de l'angle
- 25041-C	version longue (paire)	installation angle C ou angle

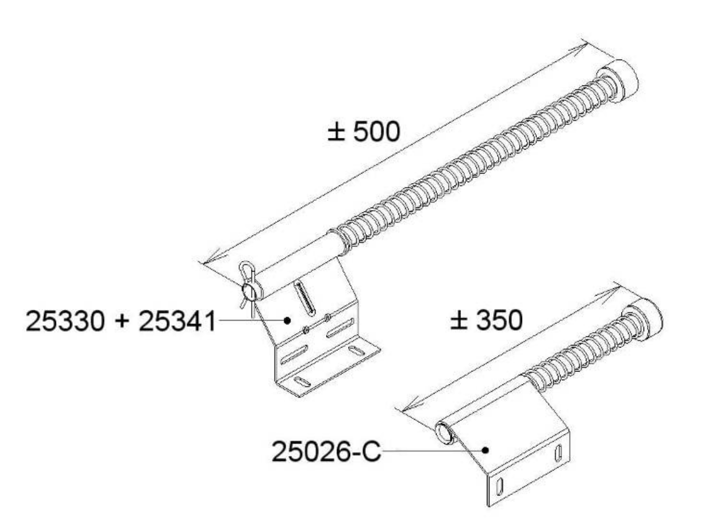
La version courte mesure environ : 350 mm
La version longue mesure environ : 500mm
Voir images sur la page suivante.

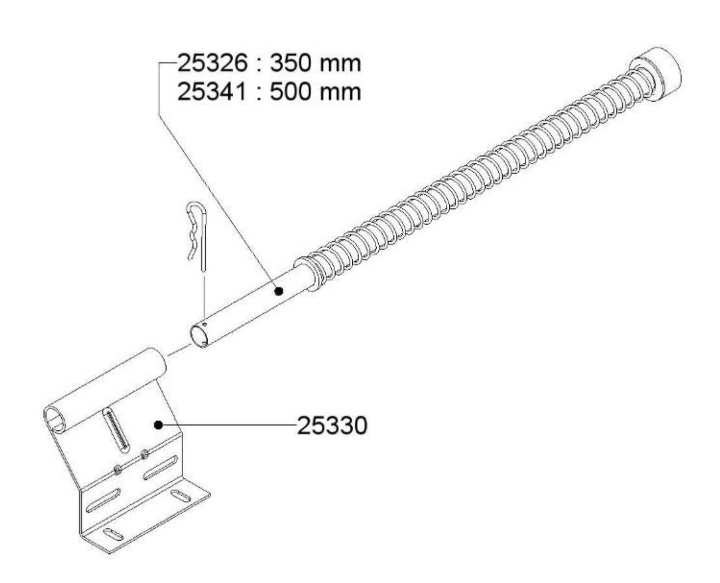

25026-C
24620 + 14021
14022




25026
14021
14022
40 x 40 x 3




± 500
25330 + 25341
± 350
25026-C


25326 : 350 mm
25341 : 500 mm
25330

4.10 Jeu de contacts (moteur)

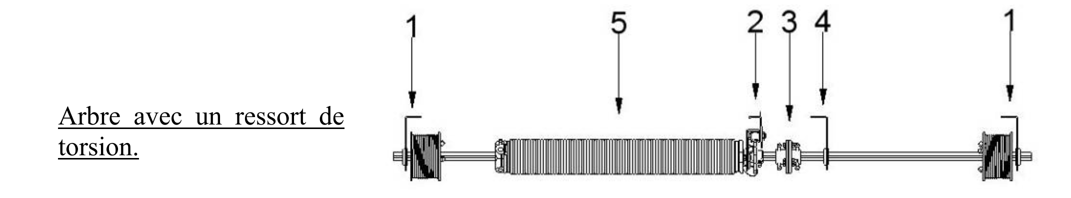
Selon le poids et la taille de votre porte sectionnelle, la configuration de votre moteur peut différer.
Avant de démarrer l'installation finale, nous parlerons d'abord des différents composants nécessaires à l'assemblage du moteur. Tout d'abord, nous parlerons des configurations, puis des différents composants.

4.10.1 Configurations

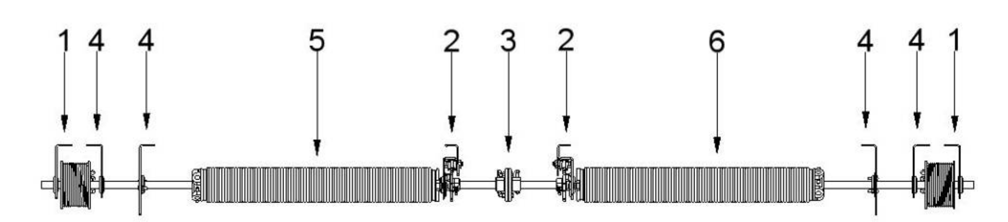
- Arbre avec un ressort de torsion
- Arbre avec deux ressorts de torsion
- Arbre avec quatre ressorts de torsion

Servez-vous des images ci-dessous afin de déterminer laquelle s'applique à votre cas.

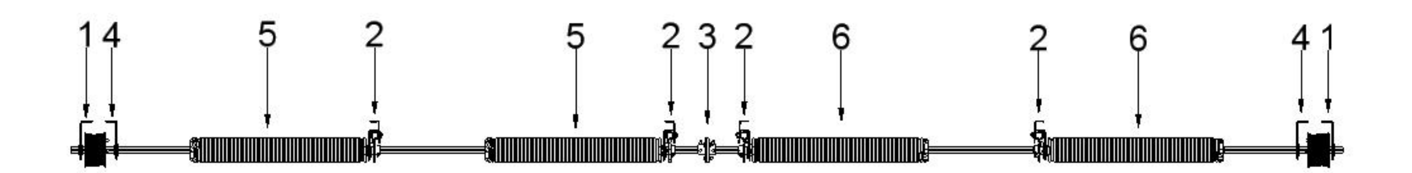
Arbre avec un ressort de torsion.



Arbre avec deux ressorts de torsion.



Arbre avec quatre ressorts de torsion.



Description générale :

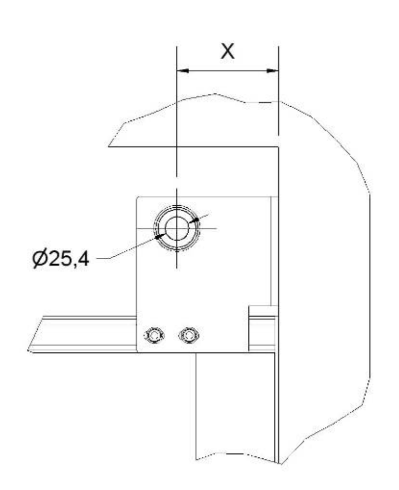
1 : Console de support latéral
2 : Dispositifs de protection en cas de rupture du ressort avec ou sans plaque de déport
3 : Couplages (fixes ou ajustables)
4 : Consoles de support centrales
5 : Ressorts de torsion à enroulement à droite (WVD)
6 : Ressorts de torsion à enroulement à droite (GWV)

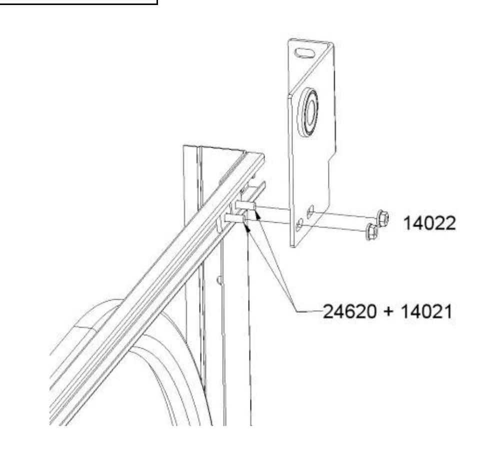
Déport (X)	1	2	3	4	5	6
86	13001 ou 13025 + 13026/27	25449	25017 ou 25034 ou 25042	13013 ou 13025 + 13026/27	RWV	LWV
111	13002 ou 13025 + 13026/27	25448 + 25449	25017 ou 25034 ou 25042	13014 ou 13025 + 13026/27	RWV	LWV
127	13003 ou 13025 + 13026/27	25448 + 25449	25017 ou 25034 ou 25042	13015 ou 13025 + 13026/27	RWV	LWV
152	13004 ou 13025 + 13026/27	25448 + 25449	25017 ou 25034 ou 25042	13016 ou 13025 + 13026/27	RWV	LWV

4.10.2 Plaques de support latérales

Veuillez choisir la plaque de support de la taille correcte en vous servant du tableau; cela dépend du tambour ainsi que du déport X utilisé.
L'installation est effectuée en se servant de plaques paro (24620) et d'écrous (14022,14015) *voir image.*

Tambour :	Déport (X) :	Plaque de support latérale :	Charge maximale de la plaque de support latérale*
11014 (ST)	86mm	13001	160kg/st
11002 (ST)	111mm	13002	160kg/st
11003 (ST)	127 mm	13003	150kg/st
11005 (HL)	111mm	13002	160kg/st
11006 (HL)	111mm	13002	160kg/st
11007 (HL)	127 mm	13003	150kg/st
11008 (HL)	152 mm	13004	140kg/st
11004 (HL)	152 mm	13004	140kg/st
11009 (FL)	127mm	13003	150kg/st
11010 (FL)	152 mm	13004	130kg/st
11012 (FL)	190mm	13005	110kg/st
			* fourni, il est aussi fixé au rail C!





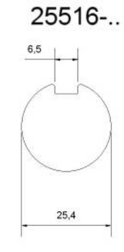
4.10.3 Arbre

Choix entre :

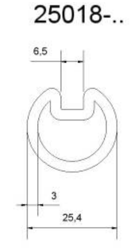
- Arbre creux avec rainure de clavette 25018- ..
- Arbre massif noir 25016- ..
- Arbre massif galvanisé 25516- ..

Pour les portes sectionnelles d'une largeur supérieure à <u>> 4000mm et/ou > 200 kg</u> vous devriez choisir un arbre massif

25016-..
25516-..



25018-..



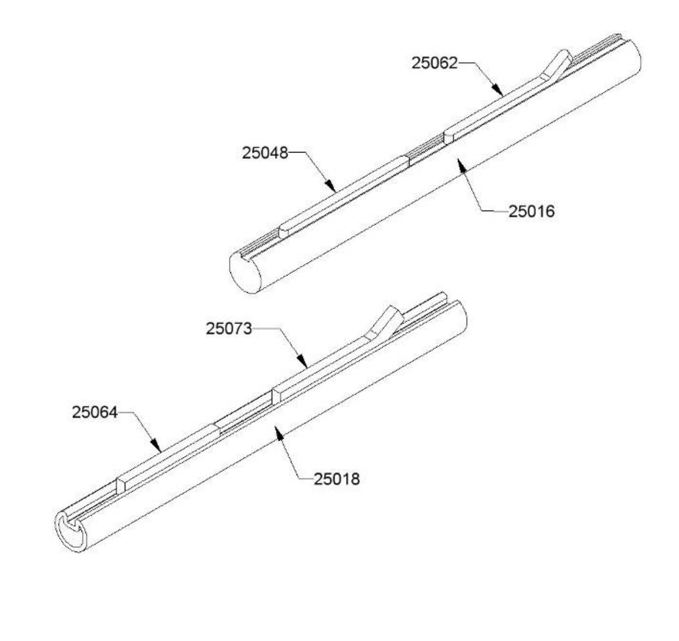
4.10.4 Clavettes

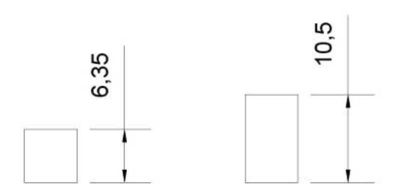
Les clavettes servent à transmettre la puissance du moteur. Il faudra sélectionner la clavette en fonction de l'arbre que vous aurez sélectionné.
Pour les arbres creux avec rainure de clavette : 10.5 hauteur de la clavette

- 25064 version droite
- 25073 version courbée

Pour les arbres massifs : 6,35 hauteur de la clavette

- 25048 version droite
- 25062 version courbée





4.10.5 Dispositif de protection en cas de rupture du ressort 25449



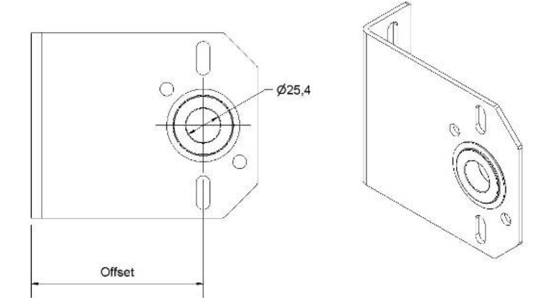
Pour les instructions d'installation et de maintenance, voir Le manuel du Dispositif de protection en cas de rupture de ressort. 25449

4.10.6 Consoles de support centrales

Les supports centraux/latéraux sont conçus pour assurer un support adéquat à l'arbre (coussinet) de façon à ce que l'arbre tourne librement, sans frottement notoire.
Instructions générales : 1 support central par 1500 mm. (point de support)
Les dispositifs de protection en cas de rupture du ressort comptent aussi comme points de support.

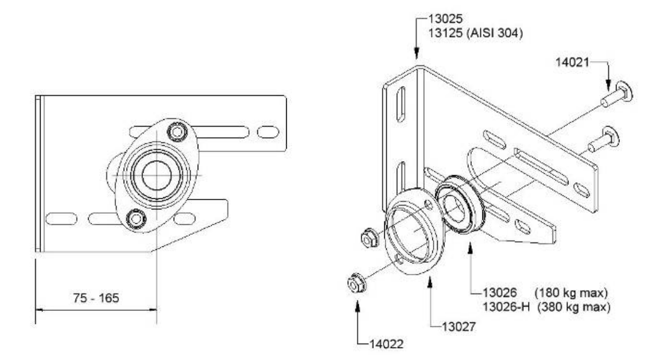
Supports latéraux/centraux avec décalage fixe (voir image à droite).

13013 : décalage 86 charge maximale: 130kg/st
13014 : décalage 111 charge maximale: 120kg/st
13015 : décalage 127 charge maximale: 110kg/st
13016 : décalage 152 charge maximale: 110kg/st



Console de support ajustable (voir image ci-dessous)

Charge maximale: 150kg/st



4.10.7 Manchons de Couplage

Les manchons de couplage servent à établir une connexion entre deux axes.
Il y a deux types de manchons disponibles : les manchons fixes et les manchons ajustables.

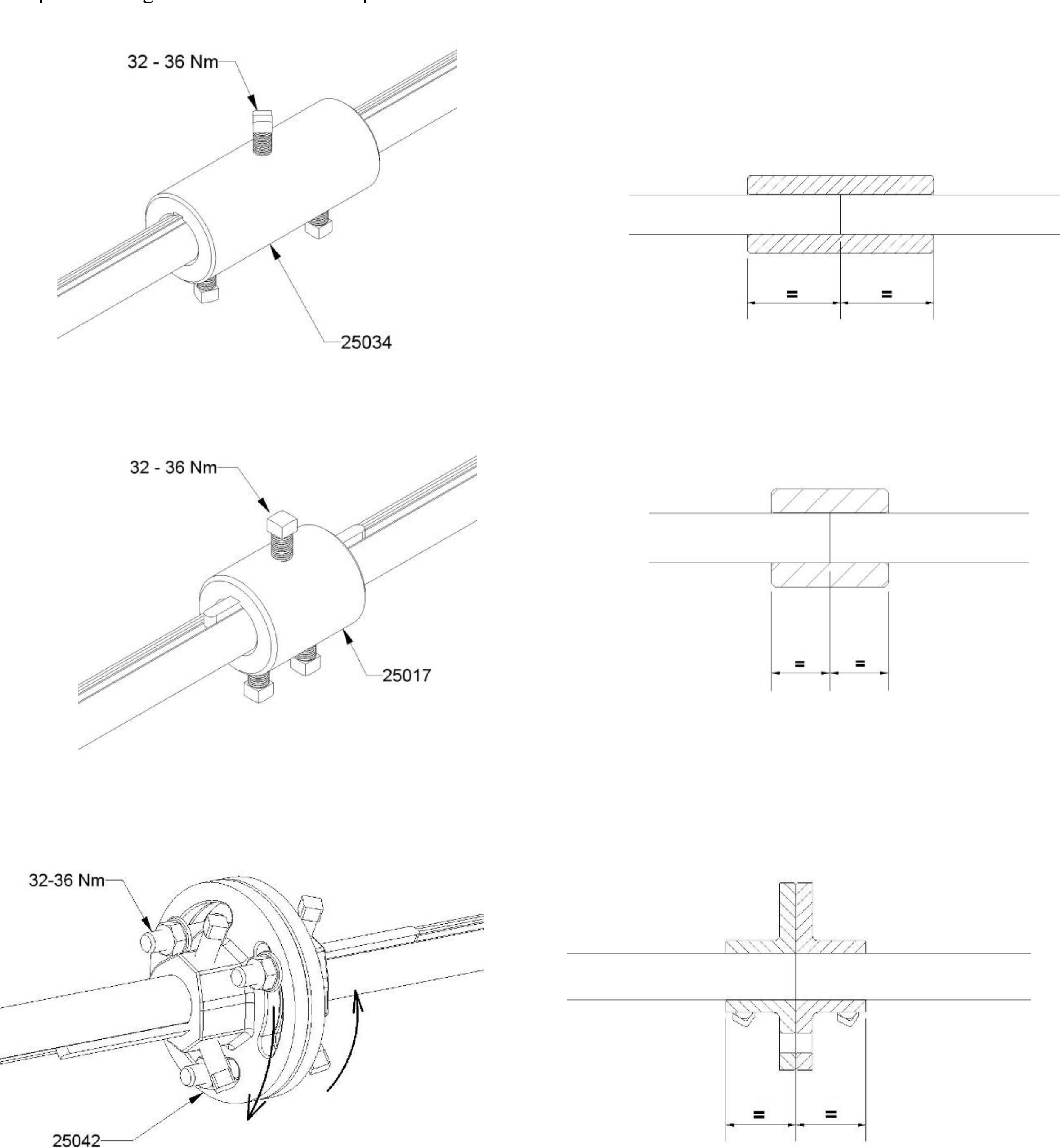
Manchons fixes :

- article 25017
- article 25034

Manchons ajustables :

- article 25042
-

Le couple de serrage recommandé est compris entre 32 et 36Nm

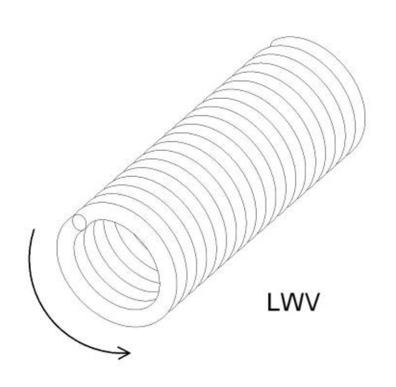


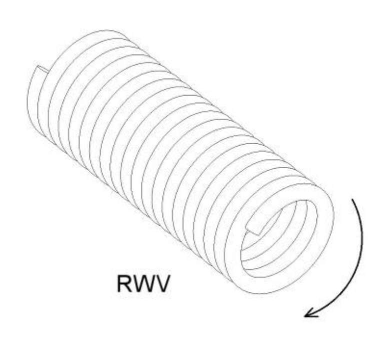
4.10.8 Ressorts de torsion



Le calcul a été réalisé avec le programme informatique TRAITEMENT DE PORTE

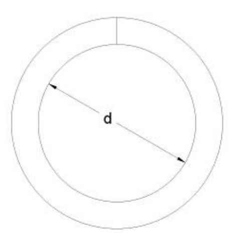
Les ressorts de torsion sont disponibles avec enroulement à droite et avec enroulement à gauche.
On reconnaît un ressort à enroulement à gauche de la manière suivante :
En partant de la fin du ressort, atteignez son centre. S'il tourne dans le sens anti horaire, il s'agit d'un ressort à enroulement à gauche. S'il tourne dans le sens horaire, il s'agit d'un ressort à enroulement à droite.
Cela est illustré dans les images ci-dessous.





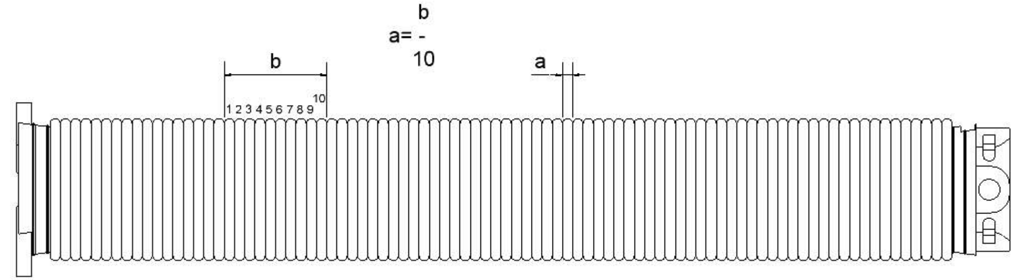
Les ressorts sont disponibles dans les tailles suivantes :

d:		séries des articles
- 50.8mm	2"	32….
- 67mm	2 5/8"	33….
- 95.25mm	3 3/4"	34….
- 133.35mm	5 ¼"	35….
- 152.40mm	6"	36….



Vérification de l'épaisseur du câble (a) :
La meilleure façon de procéder est de compter 10 enroulements (b) lorsqu'il est déroulé et de les mesurer.
Divisez ensuite cette longueur par 10: le résultat (a) correspond à l'épaisseur du câble. *Voir image*

$$a = \frac{b}{10}$$



Les ressorts de torsion sont identifiés par une étiquette.
L'étiquette mentionne les éléments suivants :

- ressorts à enroulement à droite ou à gauche
- diamètre du ressort (d)
- épaisseur du câble (wd)
- longueur du ressort (L)
- nombre d'enroulements du ressort (tours)
- numéro de commande
- dimensions de la porte sectionnelle (DMW x DMH)
- votre référence (comm)

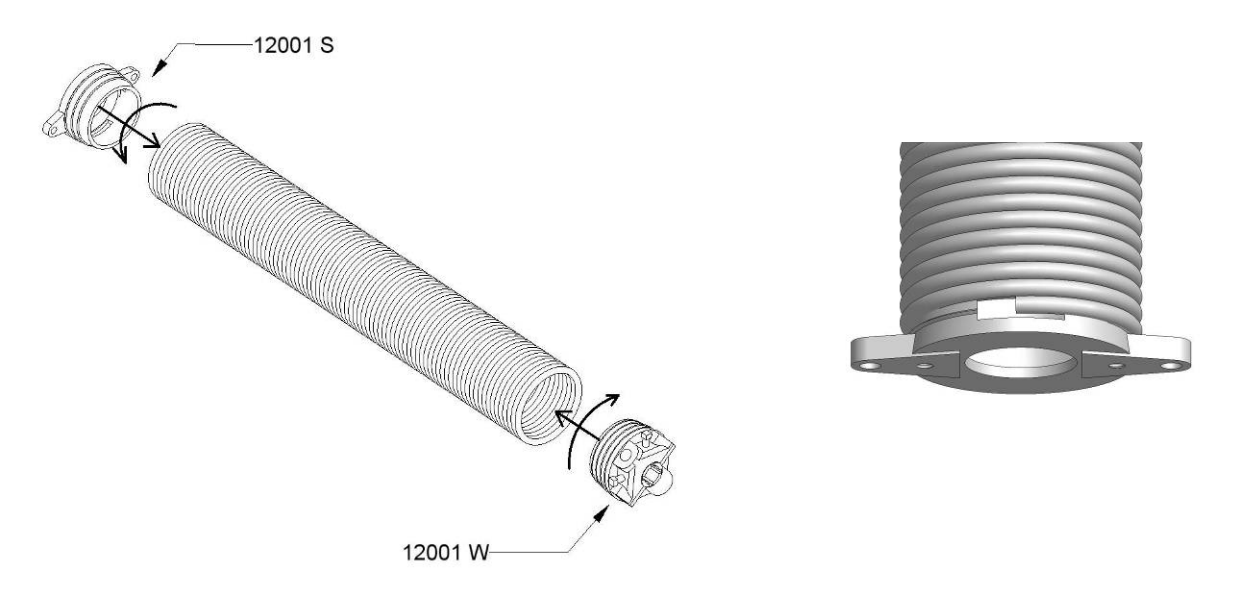
voir étiquette :



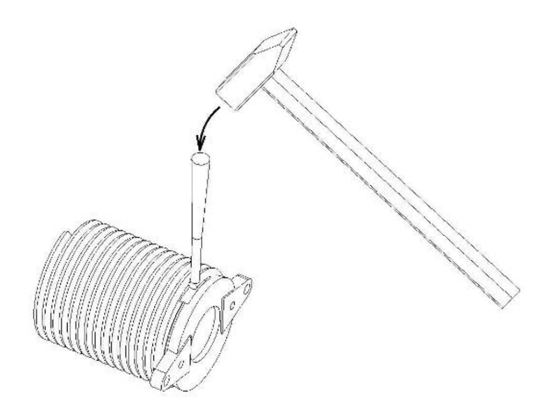
4.10.9 Fabriquez votre propre tête de ressort (prises d'enroulement)

Cet exemple vous montre comment faire un ressort de 95.25mm avec têtes de ressort.
Méthode:

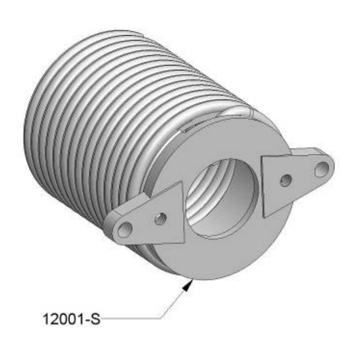
- Déterminez la longueur du ressort adéquate .
- Coupez le ressort à la longueur adéquate
- Prenez la pièce 12001 (tête de ressort universelle D/G) et vissez-la dans le ressort de torsion.
- Tournez la tête du jusqu'à ce que l'extrémité du se situe à la moitié de la distance de l'ouverture de la tête du ressort.



- Réchauffez les extrémités et courbez les extrémités à environ 90° en vous servant d’un marteau et tapez dessus afin de les fixer convenablement.
- Recommencez cette opération pour l’autre côté.



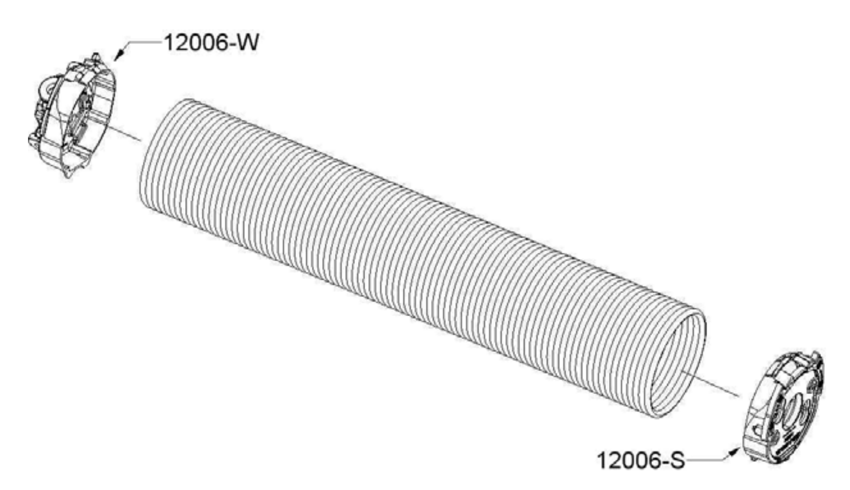
- Votre ressort de torsion est prêt.



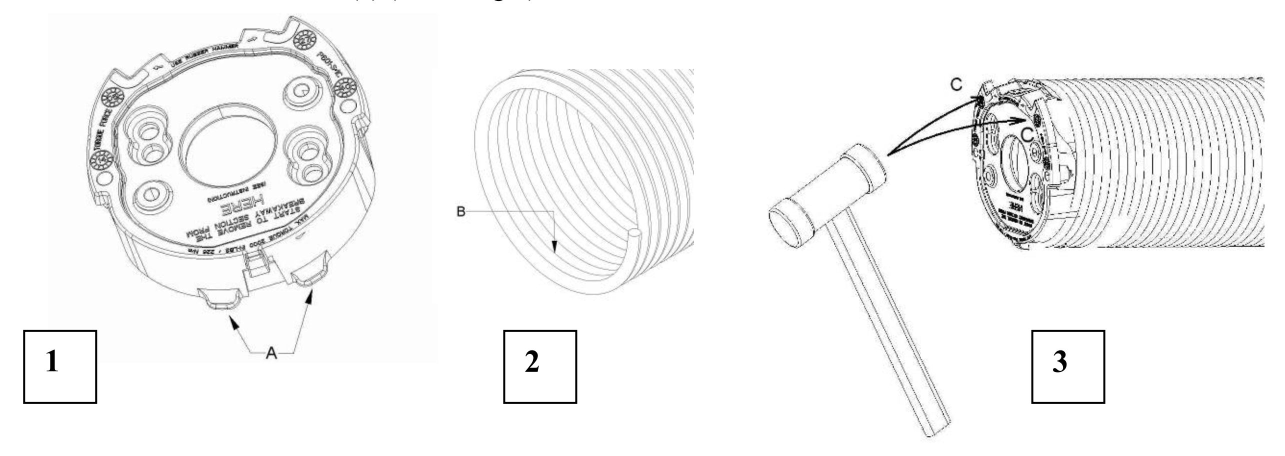
4.10.10 Fabriquez vos propres ressorts de torsion (avec fiches d'impact)

Cet exemple vous montre comment faire un ressort de 152.4mm avec têtes de ressort.
Méthode de fonctionnement:

- Déterminez la longueur du ressort adéquate.
- Coupez le ressort à la longueur adéquate



- Prenez la pièce 12006 (tête de ressort universelle D/G) et placez-la dans le ressort torsion. Pour ce faire, placez les taquets A (1) derrière le second enroulement B (2) puis en y insérant la fiche à l'aide d'un marteau en caoutchouc C (3) (voir images).



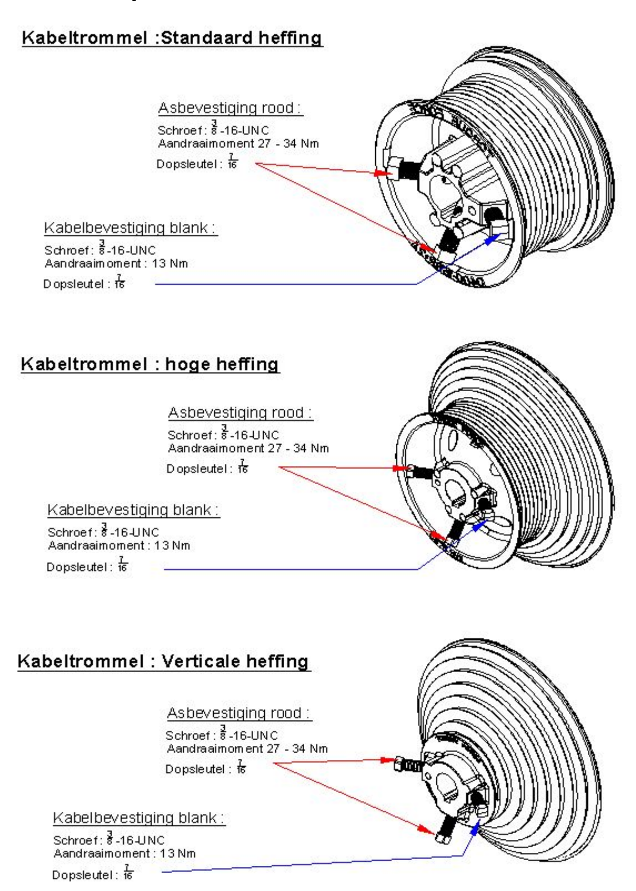
- Continuez à marteler jusqu'à ce que la tête du ressort se situe à mi distance sous l'ouverture de la tête du ressort (4).
- Réchauffez les extrémités et courbez les extrémités à environ 90° en vous servant d'un marteau et tapez dessus afin de les fixer convenablement (5-6).
- Recommencez cette opération pour l'autre côté.



4.10.11 Tambours des câbles

Tous les tambours des câbles se basent sur 0.5 enroulements de sécurité!**

*** Correspondant à 2 enroulements***homologués par TUV SUD** *// Réf: TUV: BB-FTA-MUC/re-sc 30604_Besch_torque.doc*



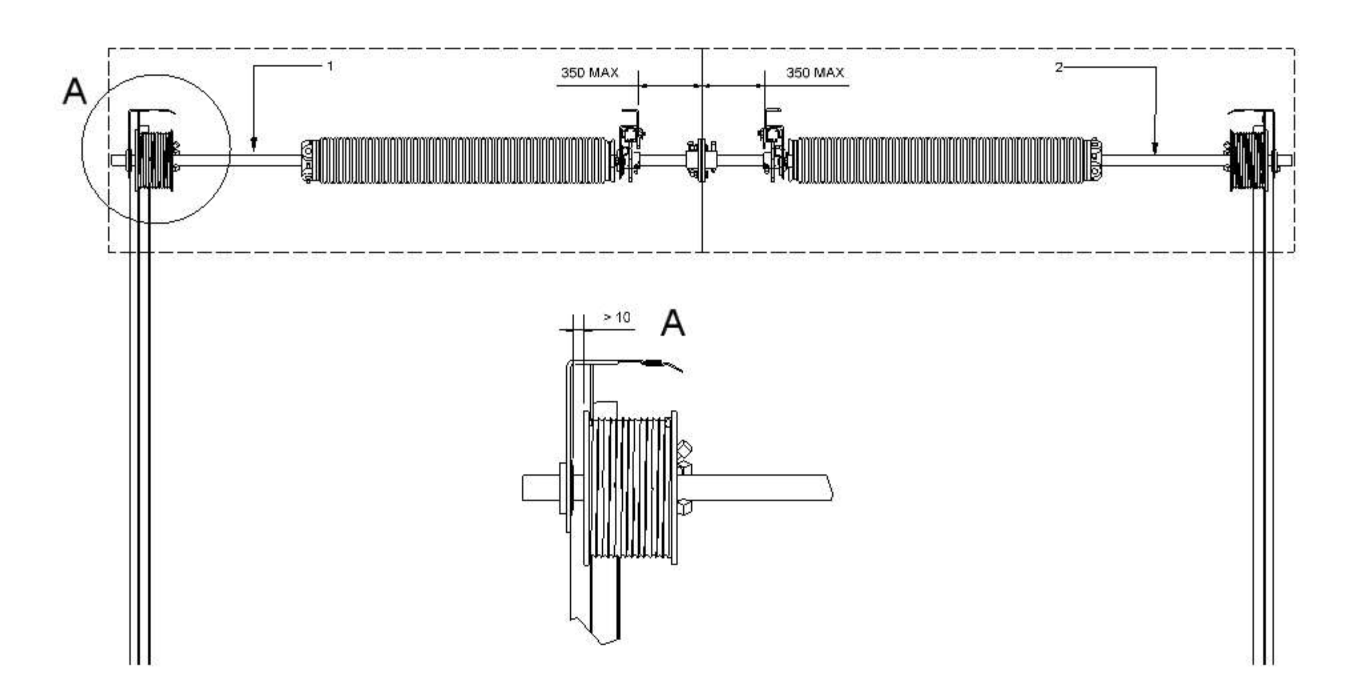
Type de levage	Tambour de câble	Hauteur maximale	Hauteur maximale de levage	Poids maximal de la porte	Diamètre maximal du câble	Distance entre les supports
Standard	11014	3761 mm6		340 kg	4 mm	67 mm6
Standard	11002	5881 mm6		680 kg	5 mm	86 mm6
Standard	11003	9866 mm2		1100 kg	6 mm6	127 mm6
Système de levage haut	11005	4275- HL mm	1375 mm6	250 kg	4 mm	86 mm6
Système de levage haut	11006	5948- HL mm	1375 mm6	455 kg	5 mm	111 mm2
Système de levage haut	11007	6708- HL mm	3050 mm2	455 kg	5 mm	127 mm6
Système de levage haut	11008	9755- HL mm	3050 mm2	1000 kg	6 mm6	152 mm2
Système de levage haut	11004	14148-HL mm	4165 mm2	728 kg	6 mm6	152 mm2
152 mm	11009	3350 mm2		386 kg	5 mm	127 mm6
127 mm	11010	5559 mm2		600 kg	5 mm	127 mm6
Système de levage vertical	11012	8534 mm2		1000 kg	6 mm6	178 mm2

4.10.12 Assemblage du jeu des ressorts (moteur) :

- Assemblez les deux 'demi-arbres' sur le sol, comme indiqué au paragraphe 4.10.1
- Veuillez faire glisser la moitié de l'arbre (1) dans le support de la console latérale, voir détail A, et placez le dispositif en cas de rupture du ressort sur la construction métallique ou sur le support en ciment. Veillez à ce que l'arbre soit de niveau.
- Assemblez les deux demi-arbres avec le manchon de couplage.



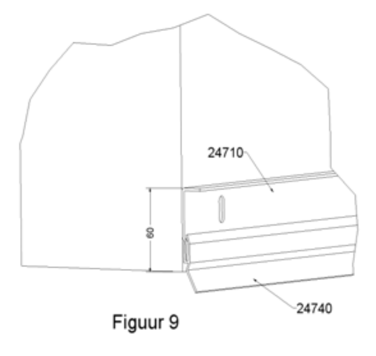
Veuillez vous servir de chevilles / vis ou écrous / boulons adéquats convenant à la base.
Utilisez des chevilles de 8 ou 10mm ainsi que des vis à têtes hexagonales pour le montage sur le mur.
Veuillez utiliser au moins 8 boulons et écrous pour le montage sur une construction métallique (non inclus).



4.11 Installation du joint du linteau

Glissez le joint en caoutchouc (24740 ou 24250/550) dans le profilé du joint (24710).
Ajustez le profilé du joint (24710) dans le linteau à la longueur correspondant à la largeur totale.
Veuillez fixer le profilé du joint (24710) à 60mm sous le linteau.
Attention! : recouvrement maximum du panneau supérieur : 15mm
Voir image à droite.





Figuur 9



Note:
Si jamais vous utilisez un autre système de joint d'étanchéité, le classement EN 13241-1 sera annulé.

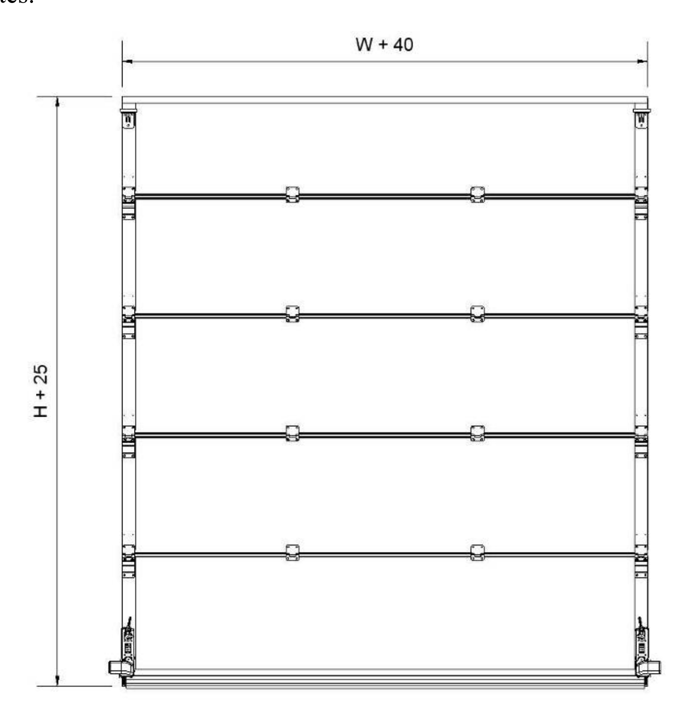
4.12 Panneaux (général)

Étant donné que nos jeux de guides et le matériel fourni sont complètement compatibles avec plusieurs modèles de panneaux venant de différents fabricants, nous vous fournissons une description générale concernant l'installation des panneaux.



Veuillez toujours demander au constructeur des panneaux quelles sont les mesures supplémentaires à prendre au besoin, afin de garantir les dispositifs de sécurité anti pince doigts.

En général, lorsque vous utilisez des panneaux "sandwich" (plaques en acier et mousse polyuréthanne), il sera nécessaire de percer des trous de Ø 4.5mm. Veuillez cependant vérifier avec le constructeur le diamètre des trous à effectuer !
Le vantail complet de la porte, incluant les profilés en aluminium et le joint inférieur (arrêt) devront correspondre aux mesures suivantes.



4.12.1 Matériel

Référez-vous à l’annexe 4 pour sélectionner les charnières qui conviennent au panneau.
La distance entre les charnières centrales devra être divisée de façon égale sur toute la longueur du panneau, voir tableau 1.
Le couple maximum de serrage pour les différentes pièces est indiqué dans le tableau 2.

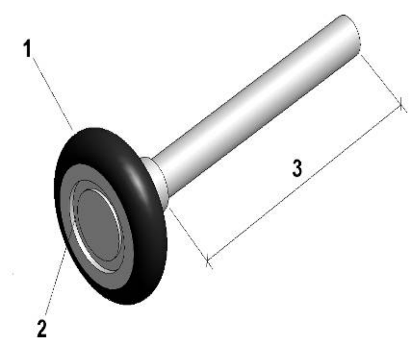
Tableau 1

Épaisseur de la porte	Nombre de charnières centrales
0-2749	1
2749-3999	2
3999-4999	3
5000-5999	4
6000-7500	5

Tableau 2

Scie à métaux Article 14017	Couple de serrage
Support inférieur	15Nm
Charnière latérale	15Nm
Charnière centrale	10Nm
Support du galet supérieur	15Nm
SW 10	

4.12.2 Galets



Galet	Couleur de la roue (1)	Épaisseur de l'arbre (2)	Longueur de l'arbre (3)	Coussinet (4)	Charge maximale
25010-E	Blanc	11mm2	89mm2	normal	< 35 kg / unit
25008	Noir	11mm2	89mm2	normal	< 35 kg / unit
25066	Blanche	11mm2	95mm	précision 6200 ZZ	< 100 kg / unit
25011-E	Blanche	11mm2	170mm	normal	< 35 kg / unit
25251	Blanche	11mm2	152 mm	6200 ZZ précision	< 100 kg / unit

Sélection des galets:

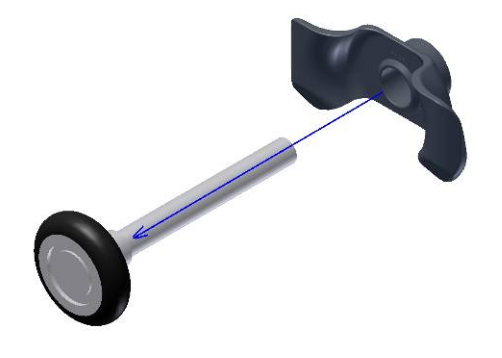
Poids du panneau de la porte <15 kg/m2 + largeur du panneau de la porte<5000mm sélection: 25010-E 25008 25066

Poids du panneau de la porte<15 kg/m2 + largeur du panneau de la porte >5000 <6000mm sélection: 25011-E 25251

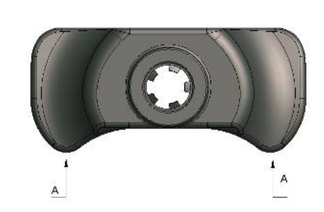
Poids du panneau de la porte<15 kg/m2 + largeur du panneau de la porte>6000 <7500mm sélection: 25251



Veuillez placer un dispositif de protection anti pince doigt (25700) sur chaque galet, hormis surs les dispositifs de protection en cas de rupture du câble
Veuillez noter la position du galet avec anti pince doigt dans le rail ! Les pièces marquées avec un 'A' devront être placées dans la partie du rail de guidage.







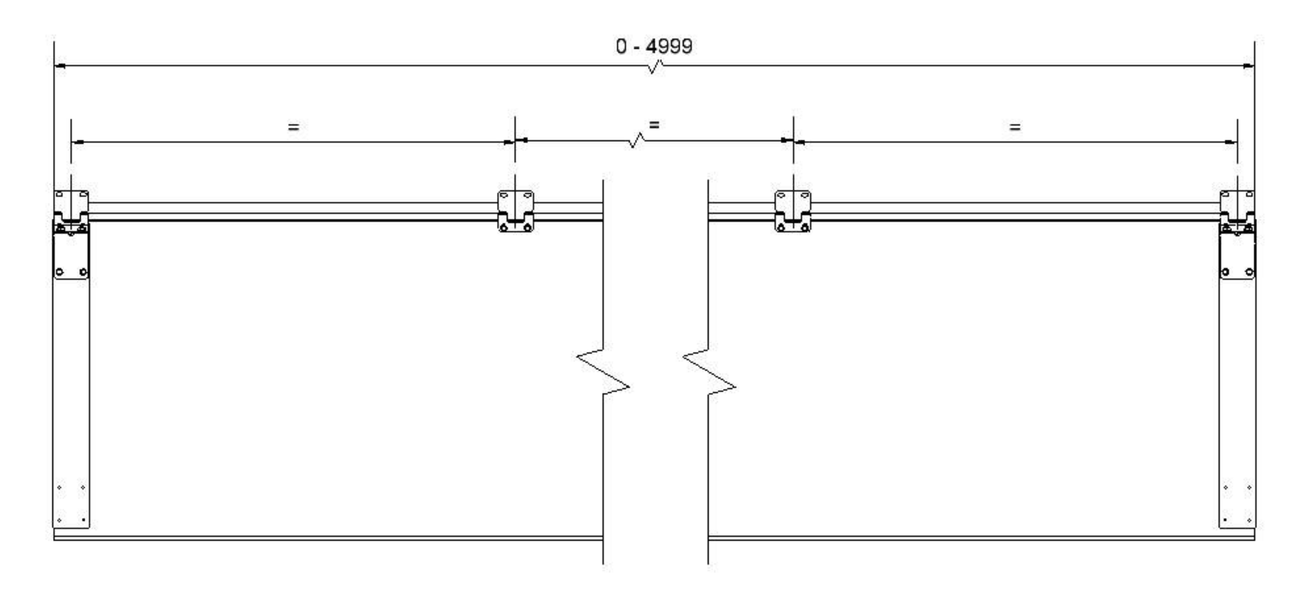
4.12.3 Montage du panneau

En général, une porte dont la largeur est inférieure à ≤ 4999requiert des charnières latérales simples et des supports de bout ; vous ne devrez pas utiliser de profilés de renforcement *.



* Veuillez demander au fabricant du panneau quelle est la largeur maximale des panneaux ne nécessitant pas de profilés de renforcement!

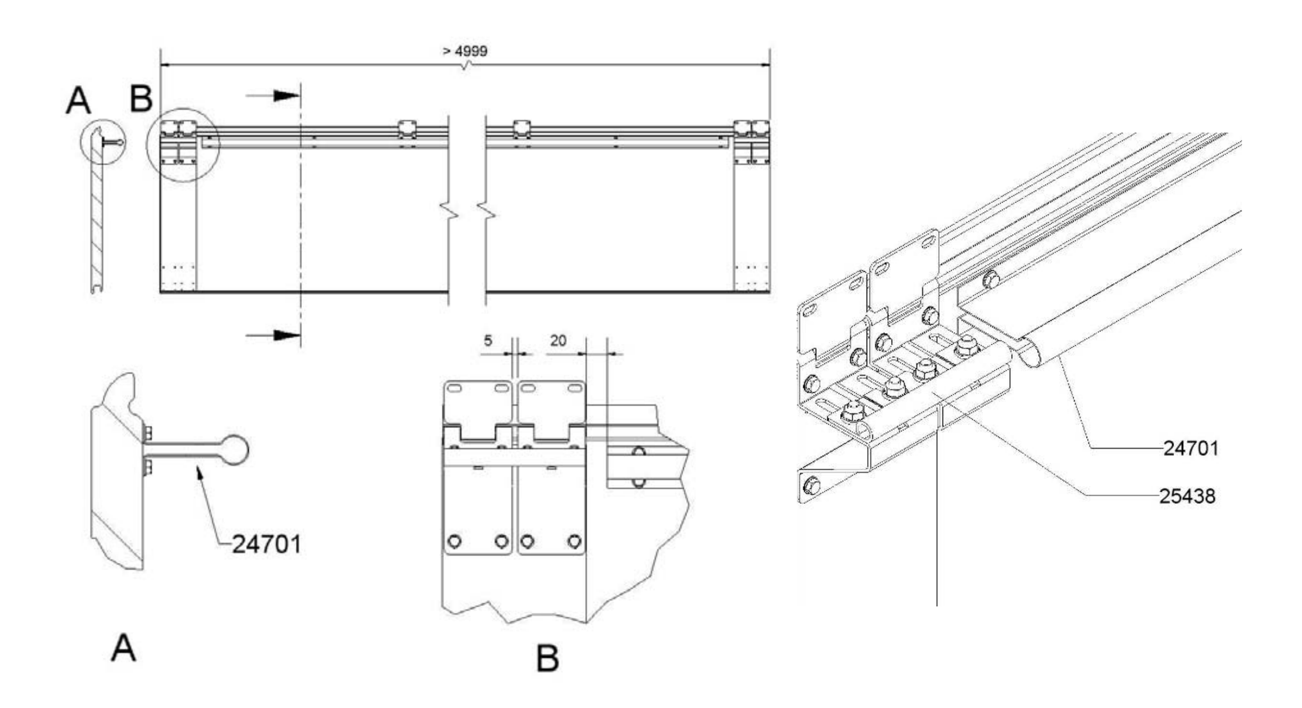
Assemblage des panneau jusqu'à <4999 à l'aide de charnières latérales 'simples'



Assemblage des panneaux >5000 – 7500 à l'aide de charnières 'doubles'



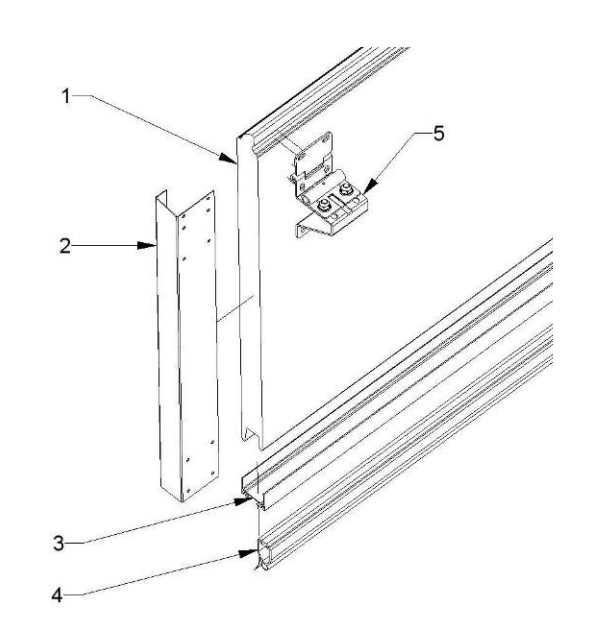
Les portes dont la largeur ≥ 5000 nécessite l'utilisation de charnières 'doubles', des supports finaux rallongés et des profilés de renforcement placés sur tous les panneaux intermédiaires!



4.12.4 Pré montage de la partie inférieure



Important: Ne jamais découper le panneau inférieur pour obtenir la hauteur souhaitée du panneau, veuillez toujours découper le panneau supérieur! (référez-vous aussi à l'annexe 4)



- Découpez le panneau (1) à la longueur voulue.
- Fixez les supports finaux (2) au panneau (1) en vous servant de rivets aveugles.
- Glissez le profilé en aluminium (3) sur toute la longueur du panneau (1) et fixez-le à l'aide de rivets aveugles
  (Découpez le profilé en aluminium à la taille du support final).
- Glissez le joint en caoutchouc (voir 4.16.3) (4) dans le profilé en aluminium (3)

Longueur du joint en caoutchouc = taille du panneau – 30mm

- Mettez ensuite en place le Fraba OSE-S. Capteurs optiques type 1101 (émetteur et récepteur **)** dans le joint en caoutchouc.

Veuillez connecter ces capteurs en suivant le manuel d'installation du moteur.

- Glissez la butée OSE-D-B 55/8 (2st) (6) dans le profilé en aluminium profile (3) et fixez-le.
- Ajustez le dispositif de protection en cas de rupture du câble conformément aux normes:



*Manuel du dispositif de protection en cas de rupture de ressort 25450 * ou 25453 ***

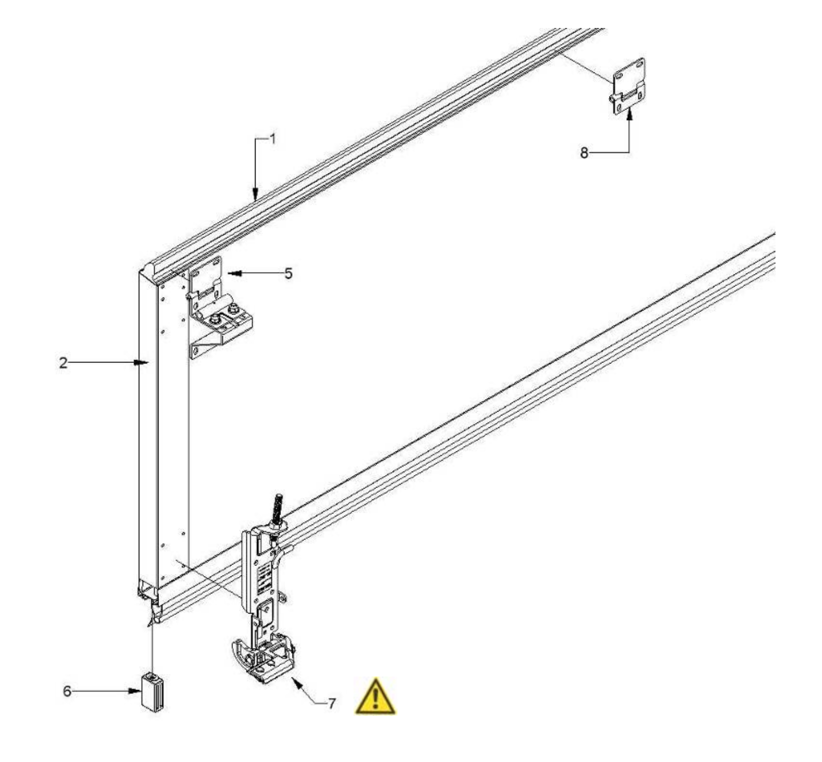
** Dispositif de protection en cas de rupture du câble 25450:*
certification TUV pour portes pesant jusqu'à 900kg.

*** Dispositif de protection en cas de rupture du câble 25453:*
Homologation TUV pour portes pesant jusqu'a 900 kg.



Assurez-vous que le module de rotation à lames tourne toujours librement

- Placez les charnières latérales (5) et les charnières centrales(8), répartissez les charnières centrales (8) sur la longueur totale du panneau. Référez-vous au chapitre 4.11.1 pour le nombre adéquat de charnières centrales à utiliser.

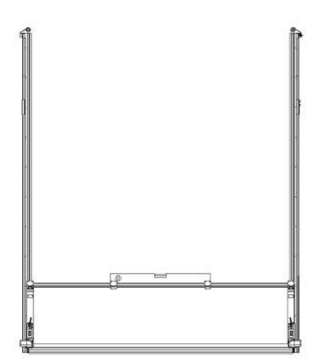


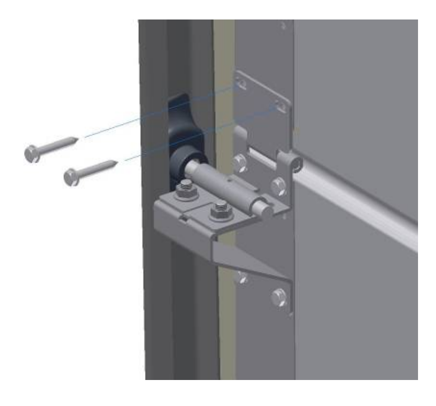
4.12.5 Pré montage de la partie intermédiaire

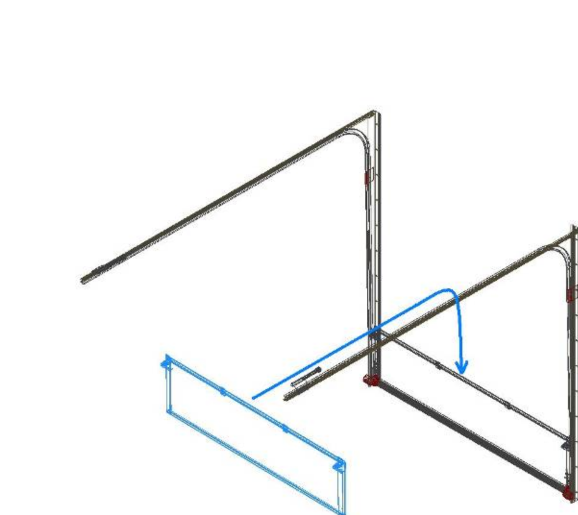
- Découpez les panneaux à la longueur voulue.
- Fixez les supports finaux (2) au panneau (1) en vous servant de rivets aveugles.
- Placez les charnières latérales (5) et les charnières centrales(8), répartissez les charnières centrales (8) sur la longueur totale du panneau. Référez-vous au chapitre 4.11.1 pour le nombre adéquat de charnières centrales à utiliser.

4.12.6 Mise en place du panneau inférieur et des parties intermédiaires

- Retirez le dispositif de protection en cas de rupture du câble d'un côté.
- Mettez en position le galet sans dispositif anti pince doigt (25700) sur le côté du dispositif de protection en cas de rupture du câble.
- Placez la partie inférieure entre les angles en L.
- Mettez ensuite en place le dispositif en cas de rupture du câble en incluant le galet de l'autre côté, mais sans dispositif anti pince doigt (25700)
- Mettez la partie inférieure à niveau! *voir image à droite*
- Mettez en place les parties intermédiaires (2 –3 –4 etc.) sur le sommet des parties intermédiaires et unissez-les avec les charnières. Ajustez les galets de façon à ce que les roues en nylon passent dans la courbe du rail et de façon à ce que le jeu entre le panneau et le joint latéral soit minimal (24740). Il doit être possible de faire tourner le galet à la main. *Voir image ci-dessous à droite.*

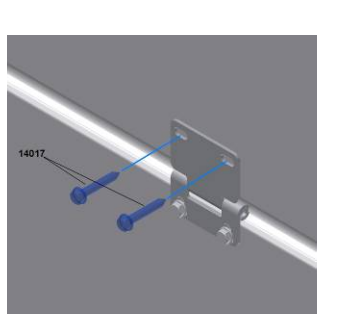


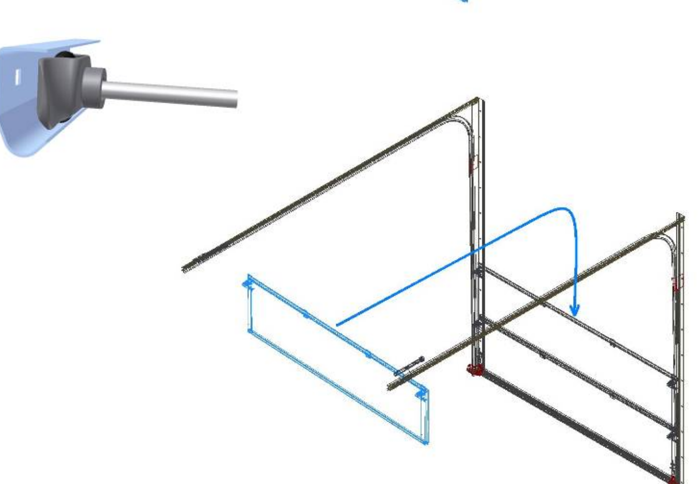






Veuillez faire très attention à l'installation du dispositif anti pince doigts!





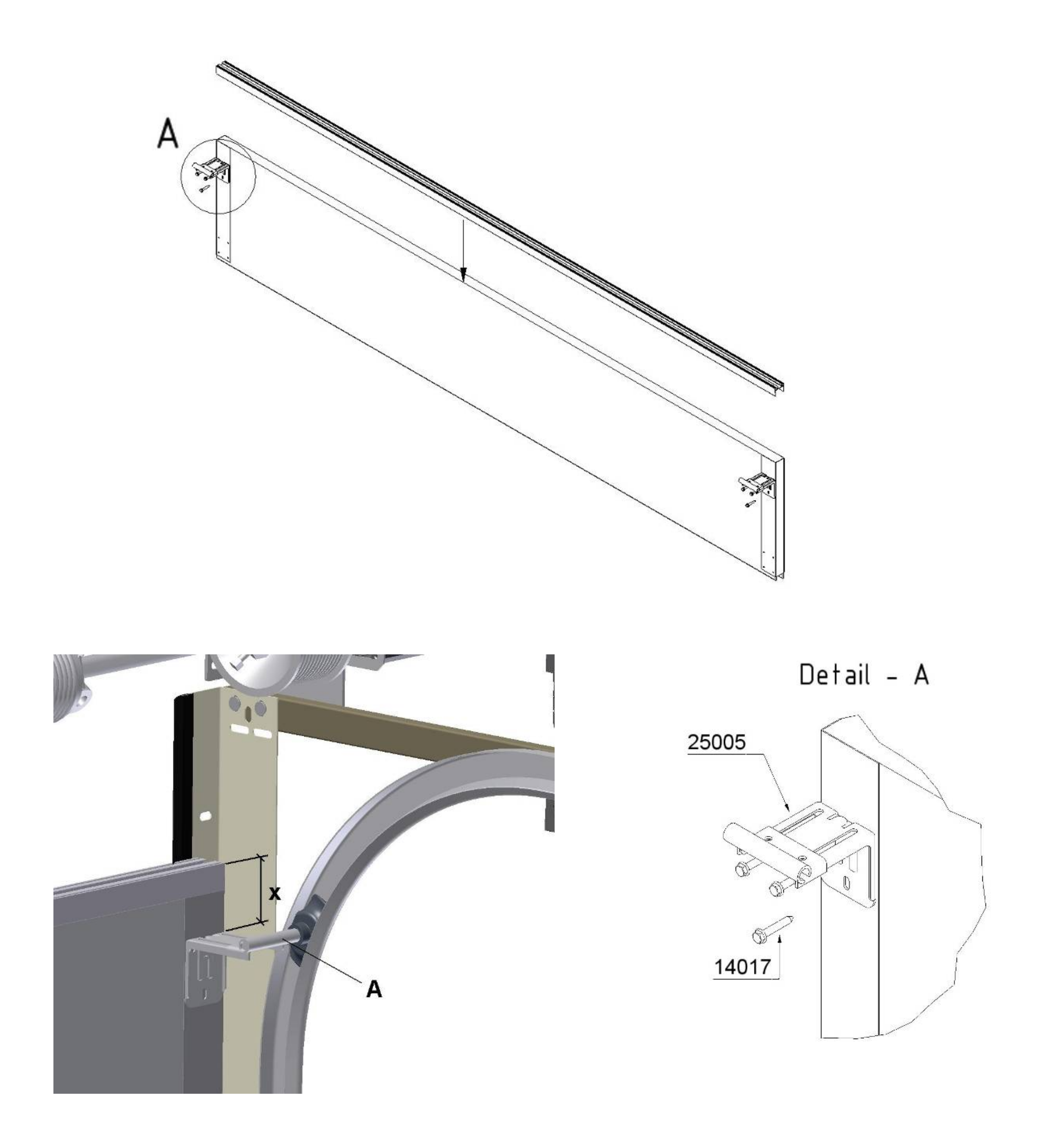
4.12.7 Mise en place de la partie supérieure

- Découpez la partie supérieure à la bonne hauteur, voir 4.11 pour la mesure de la hauteur correcte.
- Glissez le profilé en aluminium (3) sur toute la longueur du panneau (1) et fixez-le à l'aide de rivets aveugles.
- Mettez en place la partie intermédiaire et installez le support du galet supérieur (25001 / 25005) à la place adéquate.

Cet emplacement adéquat est déterminé en pressant le panneau contre le joint du linteau. Prenez ensuite le support du galet supérieur et le galet, en incluant le dispositif anti pince doigt et mesurez la distance X. Marquez les emplacements pour les vis Parker et fixez-les.

Voir images (nous montrons le support du galet supérieur réf. 25005).

- Ajustez le rouleau supérieur et pressant le panneau conte le joint du linteau, et en fixant les vis du support du rouleau.



4.13 Mise en place du câble et du tambour

Général:

- Assurez-vous que l'arbre est de niveau.
- Passez le câble (voir image) par le dispositif de protection en cas de rupture de câble et derrière les supports des galets vers le tambour.
- Glissez l'extrémité du câble dans l'orifice de fixation du tambour et veuillez vérifier que les tambours de droite et de gauche sont à la même place.
- Lorsque vous installez les câbles, vérifiez que les câbles de droite et de gauche sont tendus de la même façon.



Numéro de la pièce DOCO	Résistance à la traction	Diamètre	Charge de rupture minimale	Poids maximal de la porte incluant 6 dispositifs de sécurité
25110-	1770 N/m²	3mm	499 kg	166 kg max.
25111-	1770 N/m²	4mm	887 kg	295 kg max.
25112-	1770 N/m²	5mm	1390 kg	463 kg max.
25113-	1770 N/m²	6mm	2000 kg	666 kg max.

Déterminer la longueur correcte du câble:

Dispositif de levage: Guidez le câble en le passant par le dispositif de protection en cas de rupture et derrière les axes des galets vers le tambour. Glissez l'extrémité du câble par l'orifice de fixation et effectuez au moins 0.5 enroulements de sécurité* dans le tambour.

Dispositif de levage haut: Afin de déterminer le point exact (où le câble sort du tambour lorsque la porte sectionnelle est fermée) sur la partie du dispositif de levage haut (partie conique) du tambour, veuillez suivre la procédure indiquée ci-dessous:

- Prenez une corde de la longueur exacte du 'dispositif de levage haut'.
- Prenez la corde et en commençant par la partie conique du bas, commencez à l'enrouler vers le haut.
- L'emplacement où la corde finit correspond exactement au 'point de sortie' du câble. Marquez ce point!
- Guidez le câble en le passant par le dispositif de protection en cas de rupture et derrière les axes des galets vers le tambour. Glissez l'extrémité du câble par l'orifice de fixation et enroulez le câble jusqu'à la marque, en laissant au moins 0.5 enroulements de sécurité* dans le tambour.

Levage vertical: Afin de déterminer le point exact (l'emplacement où le câble sort du tambour lorsque la porte sectionnelle est fermée) du profilé conique du tambour, veuillez suivre la procédure suivante:

- Prenez une corde de la même longueur que la hauteur de la porte.
- Prenez la corde et en commençant par la partie conique du bas, commencez à l'enrouler vers le haut.
- La fin de la corde correspond au 'point de sortie' du câble. Marquez ce point!
- Guidez le câble en le passant par le dispositif de protection en cas de rupture et derrière les axes des galets vers le tambour. Glissez l'extrémité du câble par l'orifice de fixation et enroulez le câble jusqu'à la marque, en laissant au moins 0.5 enroulements de sécurité* dans le tambour.



** Correspond à deux enroulements **homologués TUV** // Réf: TUV: BB-FTA-MUC/re-sc 30604_Besch_torque.doc*

!! CECI NE S'APPLIQUE QU'AUX TAMBOURS D'ENROULEMENT DOCO !!



- Fixez le câble en serrant le boulon (blanc).
- Fixez ensuite le tambour d'enroulement en incluant la clavette dans l'arbre en serrant les boulons (rouge). Voir 4.10.11
- Encore une fois: Vérifiez bien que les tambours d'enroulement à droite et à gauche sont à la même place et que les deux câbles sont tendus de la même façon.



4.14 Tension du jeu de ressorts



Veuillez bloquer la porte de façon à ce qu'elle ne puisse pas se fermer, en vous servant de pinces étau sur les rails de guidage verticaux.
Tendez les ressorts en suivant la procédure indiquée ci-dessous.
Le nombre de 'tours' pour le ressort est spécifié sur les étiquettes des ressorts pré montés.
Après l'opération de tension, fixez la tête de tension à l'arbre avec un couple de serrage compris entre 27 et 34Nm (cela s'applique aux deux modèles de têtes de tension 12002-W et 12003-W).

Procédure à suivre pour la tension des ressorts.



IMPORTANT: Les ressorts sous tension sont très tendus; soyez très attentifs, spécialement pendant les opérations de réglage et veillez à utiliser des tiges de tension (12025) de la taille appropriée et en bon état.

Tendez les ressorts de bas en haut ! Les ressorts s'allongent et deviennent plus fins sous l'effet de l'étirement (nombre de tours x épaisseur du ressort); si ce n'est pas le cas, les ressorts de gauche et de droite ont été intervertis !

1) Marquez le ressort avec une ligne droite.
2) Insérez la 1ère dans la tête de tension.
3) Tournez la 1ère barre de tension d'un quart de tour afin d'allonger le ressort.
4) Maintenez la 1ère première barre de tension et placez la 2nde barre de tension dans l'orifice suivant du corps du ressort .
5) Tourner la 2nde barre d'un quart de tour.
6) Maintenez la 2nde barre de tension (maintenez la tension) puis retirez 1ère la première barre de tension.
7) Recommencez les étapes 3 – 4 – 5 – 6 jusqu'à ce que vous ayez obtenu la tension voulue.
8) Fixez la tête de tension sur l'arbre avec les deux boulons à un couple de serrage compris entre 27 et 34 Nm.
9) Retirez ensuite la dernière barre de tension.
10) Vérifiez le nombre de tours que vous avez effectué sur le ressort en comptant le nombre de lignes sur le ressort.

Retirez le bloc de l'arbre et les rails verticaux; votre porte sectionnelle est prête à l'emploi.
Vérifiez que la porte est bien équilibrée. Si ce n'est pas le cas, reportez-vous aux instructions du paragraphe 4.15 (correction de la tension des ressorts).

4.15 Correction de la tension des ressorts



Bloquez l'arbre et le ventail de la porte.
Veuillez bloquer la porte de façon à ce qu'elle ne puisse pas se fermer, en vous servant de pinces étau sur les rails de guidage verticaux.



IMPORTANT: Les ressorts sous tension sont très tendus; veuillez toujours procéder avec précaution, surtout lorsque vous effectuez des opérations de maintenances de correction et utilisez des barres de tension qui s'ajustent convenablement et qui sont en bon état (12025).

Vous pouvez corriger la tension en étirant ou en comprimant le ressort en effectuant un tour complet maximum.
Veillez cependant à ce que les deux ressorts soient corrigés de la même façon.

1) Insérez la 1ère barre de tension dans la tête de tension.
2) Tournez la barre de tension dans la direction appropriée.
3) Dévissez les boulons de la tête de tension avec précaution et détendez la tension du ressort.
4) Maintenez la 1 ère barre de tension et placez la 2 nde barre de tension dans l'orifice suivant du corps du ressort.
5) Tournez la 2nde barre de tension d'un quart de tour dans la direction souhaitée.
6) Maintenez la 2 nde barre de tension (maintenez la tension) puis retirez la 1 ère barre de tension.
7) Recommencez les étapes 4-5-6 jusqu'a l'obtention de la tension souhaitée.
8) Fixez la tête de tension sur l'arbre avec les deux boulons à un couple de serrage compris entre 27 et 34 Nm .
9) Retirez ensuite la dernière barre de tension.

Retirez le bloc de l'arbre et les rails verticaux; votre porte sectionnelle est prête à l'emploi.

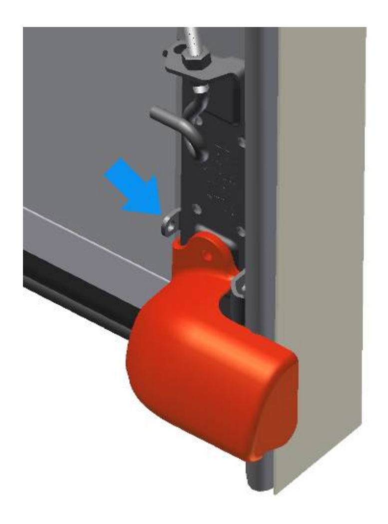
4.16 Fonctionnement

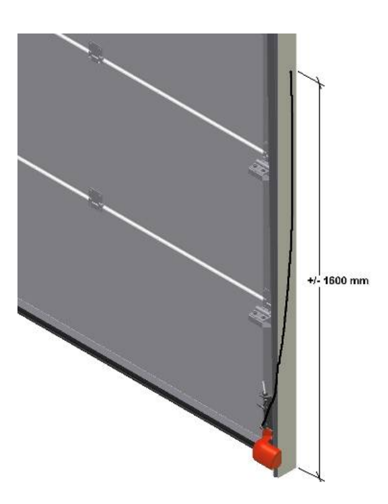
Votre porte de garage sectionnelle doit être activée par les techniques suivantes :

1) Fonctionnement avec une corde/ fonctionnement manuel
2) Fonctionnement par chaîne (1:4)
3) Moteur électrique (moteur débrayable) et commande
   a) Commande: fonctionnement par pulsation
   b) Commande: fonctionnement avec dispositif de vigilance automatique (dispositif homme mort)
   c) Commande: fonctionnement automatique ou à distance

4.16.1 Fonctionnement à l'aide d'une corde/ fonctionnement manuel

Attachez une corde au dispositif de protection en cas de rupture de câble et à un point situé à environ 1600mm du sol.
Longueur de la corde = hauteur de la porte – 1000mm.





4.16.2 Fonctionnement par chaîne (1:4), article 25025



Le dispositif de hissage de la par chaîne 25025 ne doit pas être utilisé pour des portes de plus de 600 kg (à condition que la porte sectionnelle soit parfaitement équilibrée !).
Force de traction maximale permise : 16 kg.
Couple de torsion maximal autorisé sur l'arbre : 39 N/mm²
Le palan à chaîne 25025 inclut les composants suivants:

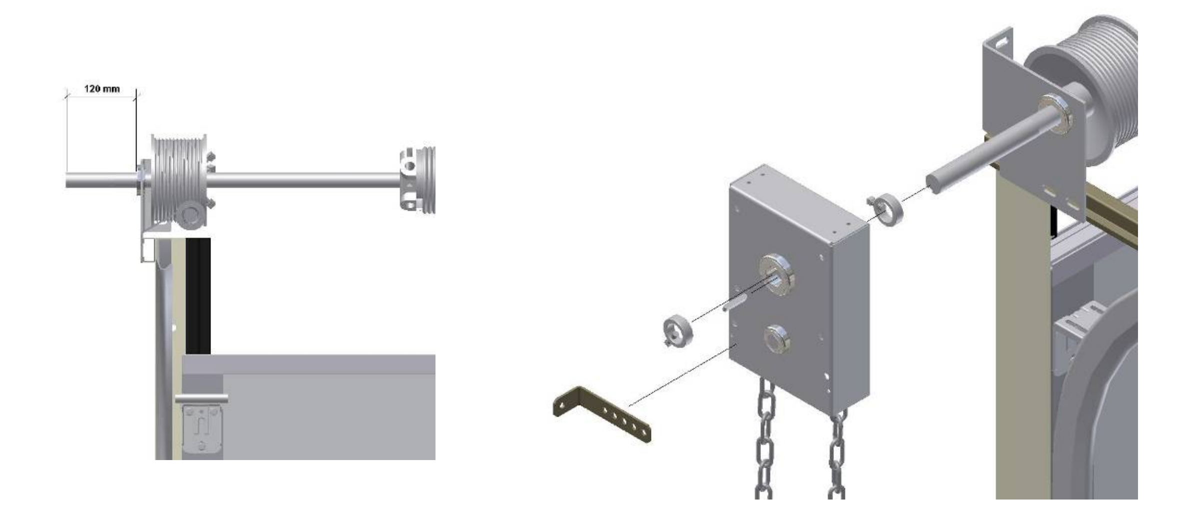
- Boîtier et transmission
- Chaîne, longueur d'environ 8 mètres
- Clavette
- Support de montage
- Support de chaîne
- Bagues de réglage 2x
- Boulons de fixation

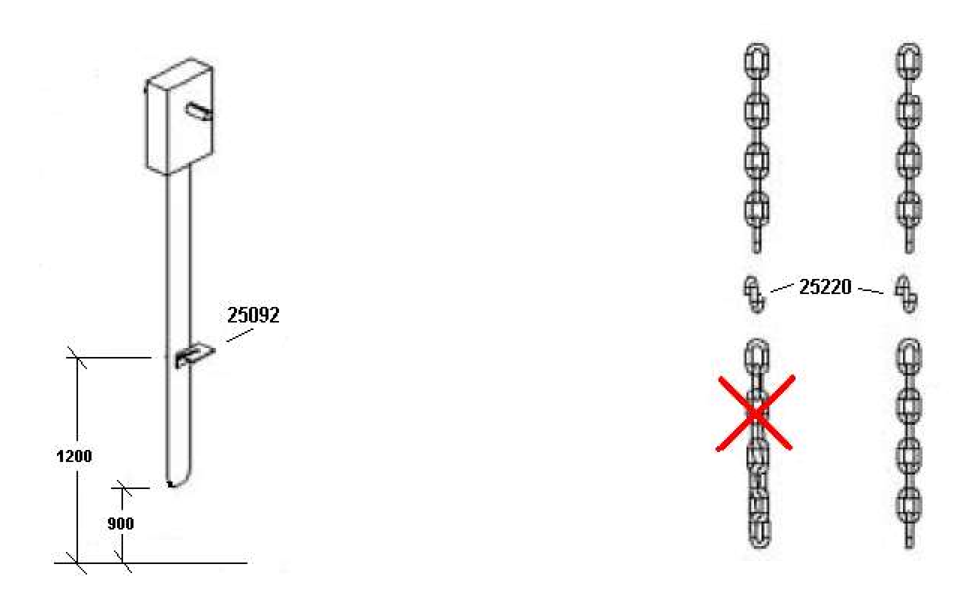
Fixation du dispositif de levage par chaîne :

- Vérifiez que la chaîne tourne librement dans son boîtier.
- Vérifiez que l'arbre dépasse d'environ 120mm sur le côté du montage.
- Glissez une bague de réglage sur l'arbre.
- Glissez le boîtier sur l'arbre.
- Placez le support de montage sur l'arbre puis fixez-le au mur ou à la construction.
- Fixez la clavette.
- Glissez l'autre bague de réglage sur l'arbre et fixez les deux bagues de montage.
- Fixez le support de la chaîne au mur ou à la construction à environ 1200 mm de hauteur.
- Distance du sol à la chaîne: environ 900mm*.

*Si jamais la chaîne est trop courte ou trop longue, il faudra la rallonger ou la raccourcir. Pour ce faire ouvrez et fermez un maillon.

Complément pour chaîne: DOCO pièce 25020-1
Maillon: DOCO pièce 25220





4.16.3 Moteur électrique (moteur débrayable) et commande



Tous nos jeux de pièces ont été homologués pour tous les moteurs inclus dans le tableau ci-dessous, équipés avec les dispositifs de protection à commutateur* combinés aux commandes GFA TS 961, TS 970, TS 980.
, capteurs Fraba OSE-S 1101 (émetteur et récepteur) ou Gelbeau.
**** Conforme aux normes 'RWTÜV Gutachten Nr. 2674/04 vom 5.11.2004'***

La vitesse de la fermeture est déterminée par le tambour et par le nombre d'enroulements du moteur.
En ce qui concerne les systèmes de levage prolongés ou verticaux, la vitesse de fermeture devra être déterminée à l'aide du tableau 1.

Moteur	Vitesse (Rév/min)	Vitesse (Rév/sec)
GFA SE 9.15	15	0,25
GFA SE 9,20	20	0,33
GFA SE 9,24	24	0,4
GFA SE 9,30	30	0,5
GFA SE 14,21	21	0,35

Tambour de câble	Longueur maximale du bras <HAM> (cm)	Circonférence du tambour d'enroulement(cm)
Système de levage standard		
11014	5,3	33,3
11002	6,9	43,3
11003	10,5	65,9
Système de levage prolongé		
11005	dépend du système de levage prolongé*	Voir tableau, annexe 1
11006	dépend du système de levage prolongé*	Voir tableau, annexe 1
11007	dépend du système de levage prolongé*	Voir tableau, annexe 1
11008	dépend du système de levage prolongé*	voir tableau, annexe 1
11004	dépend du système de levage prolongé*	Voir tableau, annexe 1
	* voir tableau, annexe 1	
Système de levage vertical		
11009	dépend du système de levage prolongé*	Voir tableau, annexe 2
11010	dépend du système de levage prolongé*	Voir tableau, annexe 2
11012	dépend du système de levage prolongé*	Voir tableau, annexe 2
	* voir tableau, annexe 2	

Ainsi, la vitesse de fermeture devient :

<u>S= circonférence du tambour d'enroulement (cm) X vitesse (révs/sec)</u>

<u>Exemple:</u>
Moteur: GFA SE 9.24 ⇨ *en se basant sur le tableau figurant en haut de page 0.25 révs/sec*
Porte : 4000x4000 système de levage vertical
Tambour 11010 ⇨ *conformément au tableau 2 à 400 cm: circonférence de 72.8 cm.*

Vitesse de fermeture: 72.8 cm x 0.25 révs/sec = 18.2 cm/sec.

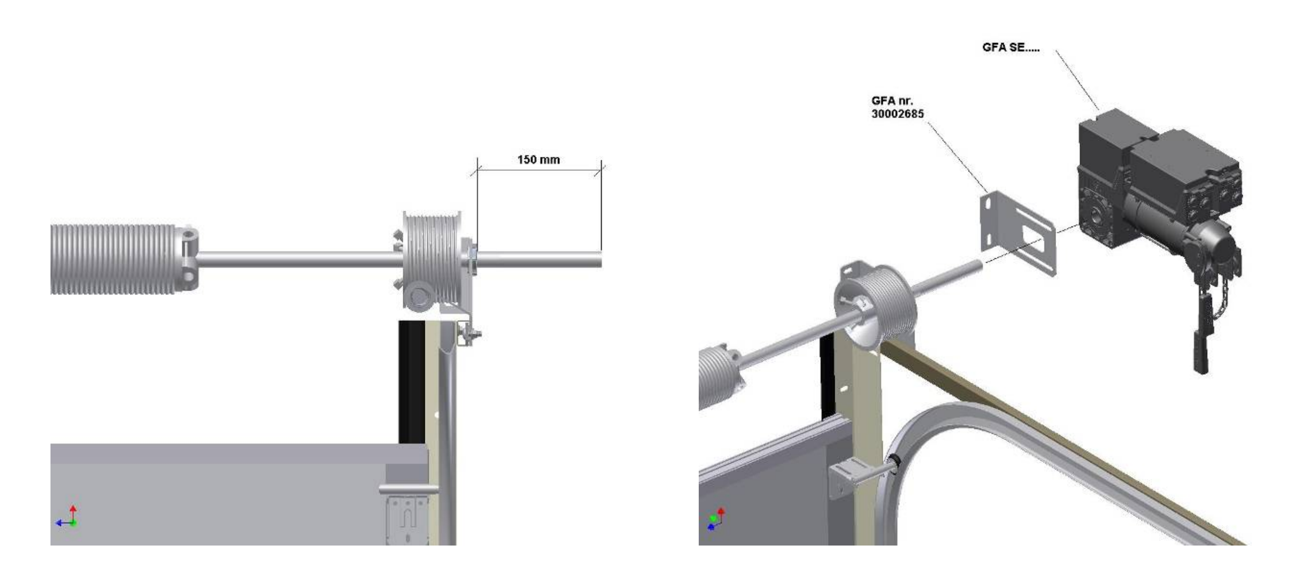
Le tableau de la page suivante peut être utilisé maintenant pour vérifier si la vitesse de fermeture répond aux homologations.
Ceci est le cas de notre exemple ; 5 types de protection concernant la fermeture ont été certifiés pour cette application

Marque du moteur →	GFA			GFA			GFA			GFA			GFA		
Type du moteur →	SE 9.15			SE 9.20			SE 9,24			SE 9,30			SE 14,21		
Dispositif de protection	Vitesse de fermeture (cm/sec)			Vitesse de fermeture (cm/sec)			Vitesse de fermeture (cm/sec)			Vitesse de fermeture (cm/sec)			Vitesse de fermeture (cm/sec)		
	9	18		12	24		15	29		18	36		12	25	
Gelbau 3100.0310	X	X		X	X		X	X		X			X	X	
Gelbau 3100.0804	X			X			X						X		
Gelbau 3100,0210	X	X		X	X		X	X		X			X	X	
Fraba OSE-P-204000	X	X		X			X			X			X		
Fraba OSE-P-204001	X														
Fraba OSE-P-257500	X	X		X			X			X			X		
Fraba OSE-P-257501	X	X		X	X		X	X		X			X	X	
Fraba OSE-P-259000	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
DOCO 80045	X	X		X	X		X	X		X			X	X	

Installation du moteur électrique et du panneau de commande



L’installation d’un moteur électrique doit être réalisée conformément aux normes figurant dans le manuel d’installation du moteur électrique et du dispositif de commande.
Veillez à ce que l’arbre dépasse d’environ 150 mm du côté du moteur électrique. Placez ensuite le moteur débrayable sur la plaque de support du moteur sur l’arbre et mettez en place la clavette fournie.



4.16.3.a Commande: Commande par pulsation

Cette commande permet d’effectuer un mouvement d’ouverture et de fermeture complet de la porte.
Maintenez toujours le contact visuel avec la porte lorsque vous utilisez cette commande.

4.16.3.b Dispositif de commande: Dispositif de commande "homme mort”

Cette commande ne mettra en route le vantail de la porte que si le bouton d’activation est pressé.
Dès que la pression sur le bouton d’activation cesse, le vantail de la porte s’arrête.

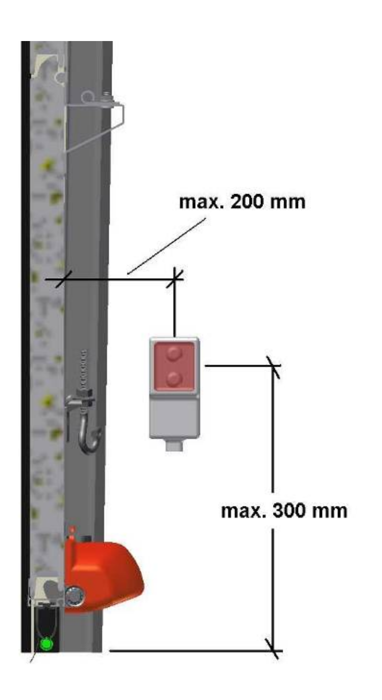
4.16.3.c Commande: Fonctionnement automatique ou par commande à distance

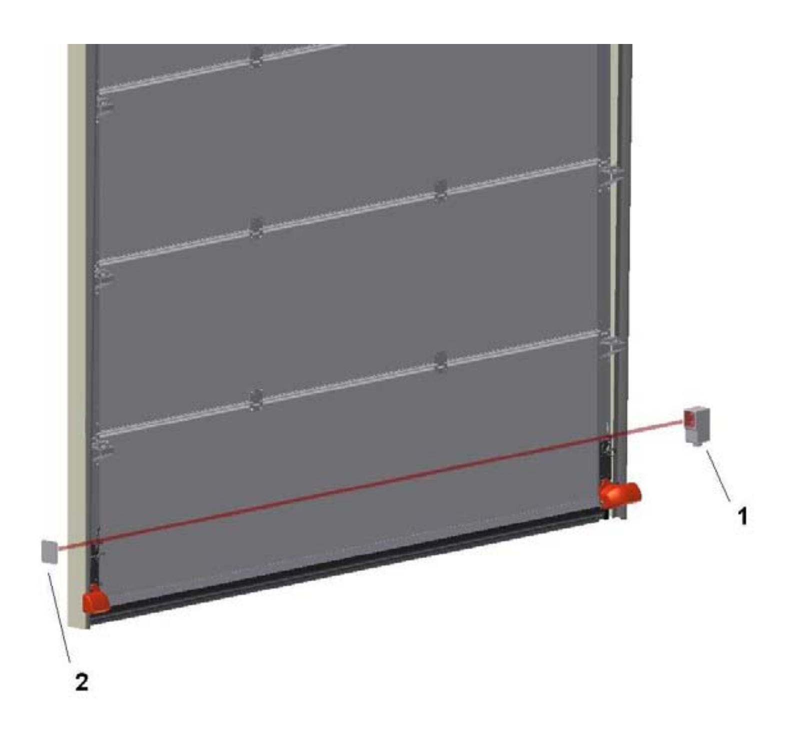


Ce dispositif de commande peut être utilisé pour commander la porte sans avoir besoin de l'avoir en vue.
Si la commande est effectuée par ce moyen, ou bien si on installe ultérieurement ce genre de commande, il faudra installer des cellules photoélectriques. Ces cellules peuvent être du type à réflexion, mais il peut aussi s'agir de cellules de protection à une voie.
Elles devront être mises en place à moins de 200 mm de la porte et à moins de 300 mm du sol (à l'intérieur).

Cellule photoélectrique à réflexion qui est montrée :

1) Pièce GFA: 40005048 (cellule photoélectrique portée maximale de 7.5m)
2) Pièce GFA: 40005241 (réflecteur)





4.17 Extras en option

Pièces optionnelles pour l'installation :

- Fenêtres
- Verrous / boulons
- Poignées

4.17.1 Fenêtres

Les fenêtres DOCO ont été homologuées et sont conformes aux normes européennes EN 12600, classe 2.

Fenêtres homologuées :

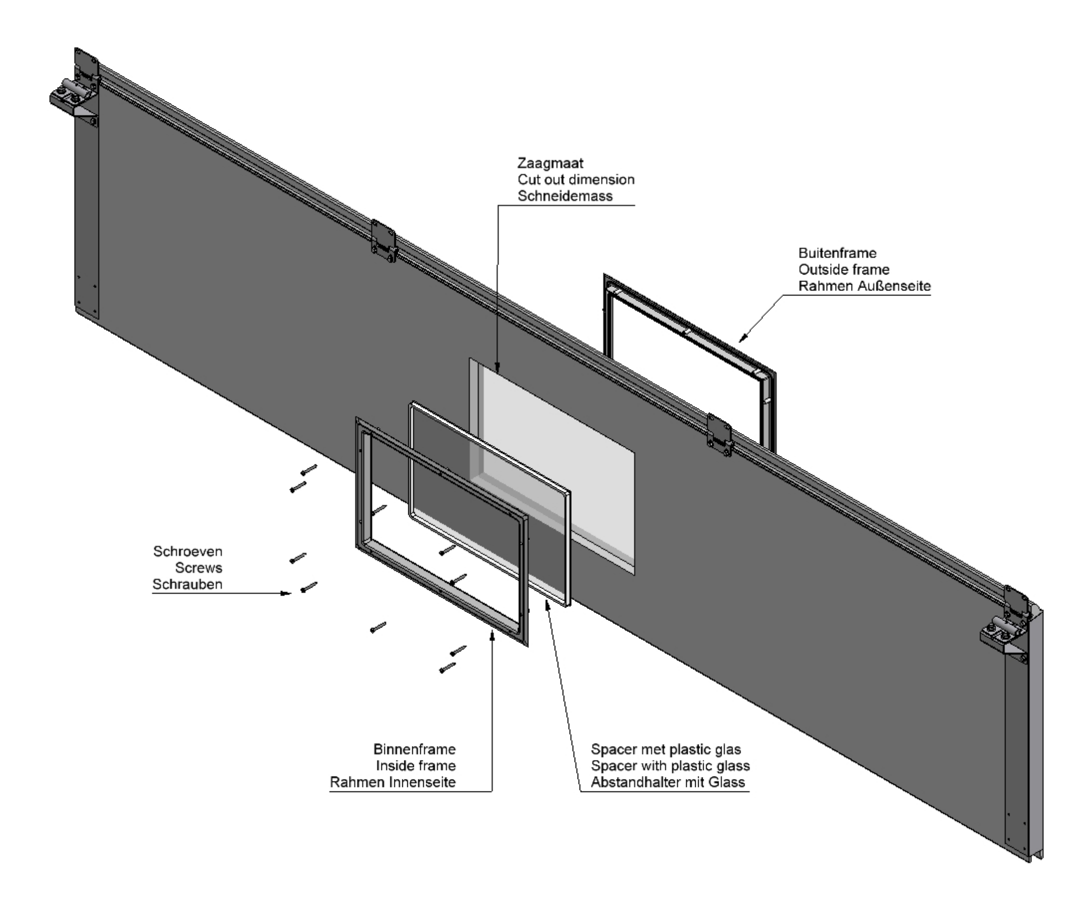
- 85102 (PC)	fenêtre cliquable ovale, noire	taille de la fenêtre: 725x325	taille de la découpe: 695x295 R70
- 85600 (PC)	fenêtre ovale à visser, noire	taille de la fenêtre: 665x345	taille de la découpe: 638x320 R100
- 85603 (PC)	fenêtre rectangulaire à visser, noire	taille de la fenêtre: 637x332	taille de la découpe: 610x305

- 85606 (PC) fenêtre rectangulaire à visser, blanche taille de la fenêtre: 488x322 taille de la découpe: 466x300
- 85616 (PC) fenêtre rectangulaire à visser, noire taille de la fenêtre: 488x322 taille de la découpe: 466x300

Installation de la fenêtre
Veuillez effectuer la découpe nécessaire indiquée dans la fiche technique de la fenêtre à l'aide d'une scie sauteuse. Fixez tout d'abord la fenêtre du côté extérieur en vous servant d'enduit, mettez ensuite en place l'espaceur. Pour finir, fixez le cadre intérieur.
Vissez ou clipsez les fenêtres ensemble.

NOTE:
Selon le modèle, il faudra visser ou clipser les deux parties de la fenêtre, et l'espaceur devra être scellé au cadre extérieur.

Exemple: Fenêtre 85606



4.17.2 Verrous et pitons coulissants



Général

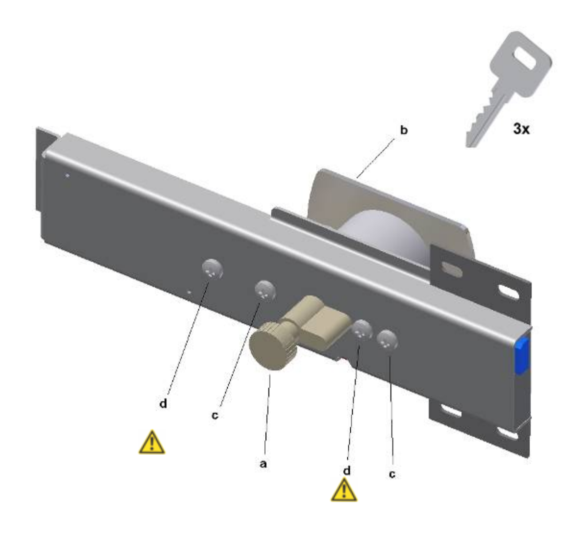
Les portes fonctionnant avec un moteur électrique ne devront pas être équipées de verrous et de fermetures à piton coulissant !!



4.17.2.1 Verrou 25226 / 25228

Spécifications

- 25226 avec plaque extérieure noire
- Verrou 25228 avec plaque extérieure chromée
- Cours d'environ 80mm
- Version renforcée, fixée à embout
- Euro cylindre
- 3 clés



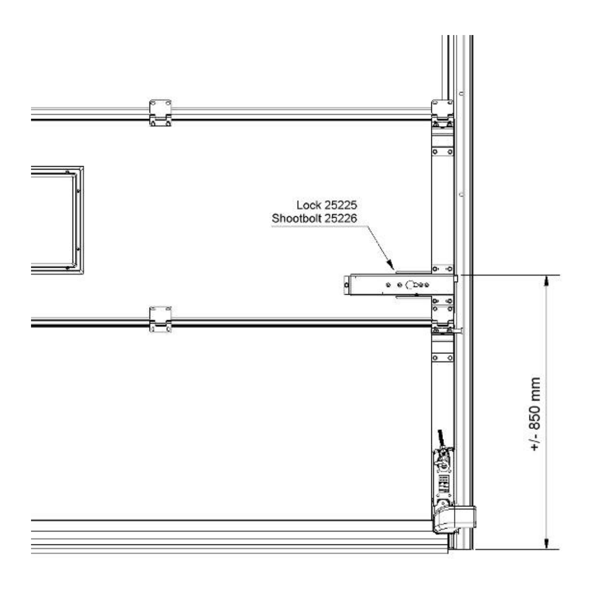
a) Euro cylindre
b) Plaque extérieure
c) Vis servant à la fixation de la plaque extérieure
d) Vis du verrou, ne pas démonter!!

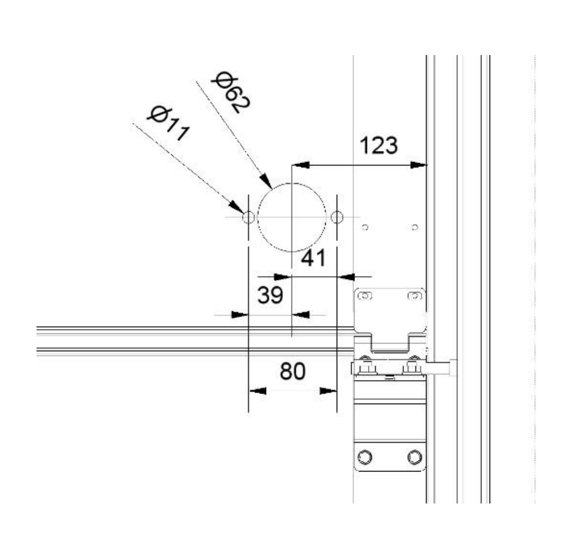
Installation:



Les vis signalées avec un D ne doivent pas être défaites !

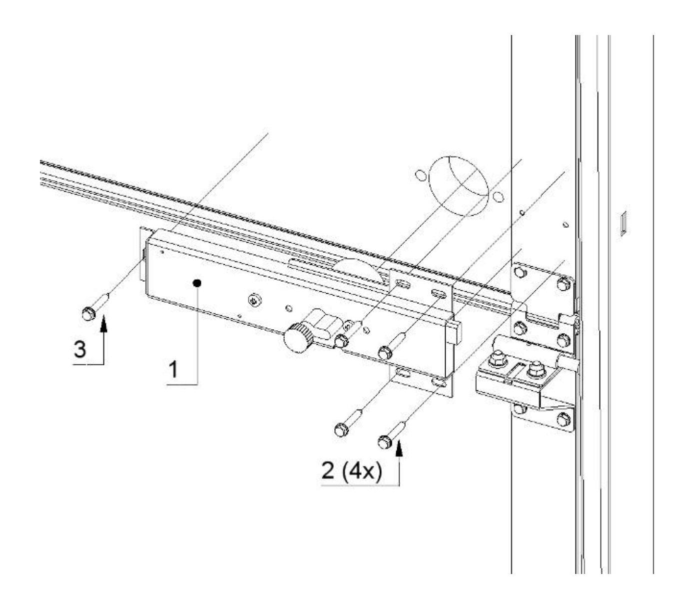
1) Installez le verrou à environ 850 mm du sol, juste en dessous du côté de la charnière du panneau inférieur.
2) À l'aide d'une scie sauteuse, veuillez effectuer un trou de Ø 62mm dans le panneau et percez des trous de Ø11mm, comme indiqué sur le dessin.



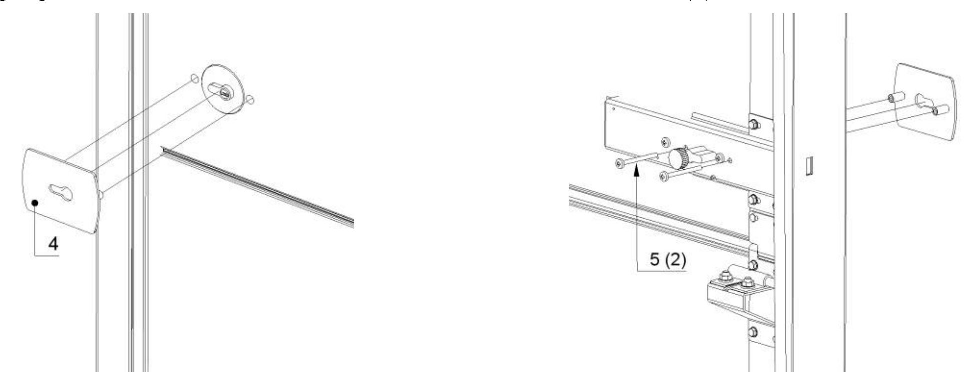


3) Veuillez placer le verrou dans l’orifice et marquez les points de fixation à l’aide d’un marqueur. Percez des trous de 4.5 mm sur ces marques.

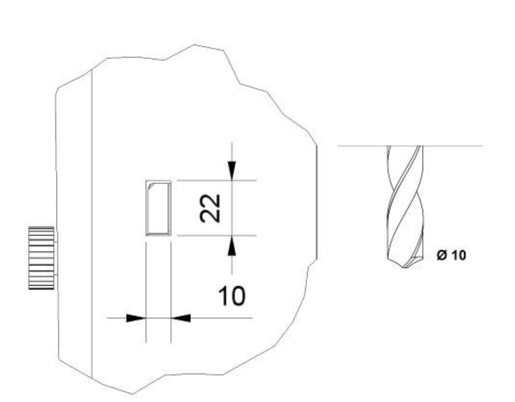
4) Fixez le verrou à en vous servant de 4 vis Parker No. 2, à 15 Nm. Serrez ensuite la vis Parker No. 3 à 10Nm.



5) Placez la plaque extérieure et fixez-la au verrou avec les vis cruciformes. (5).



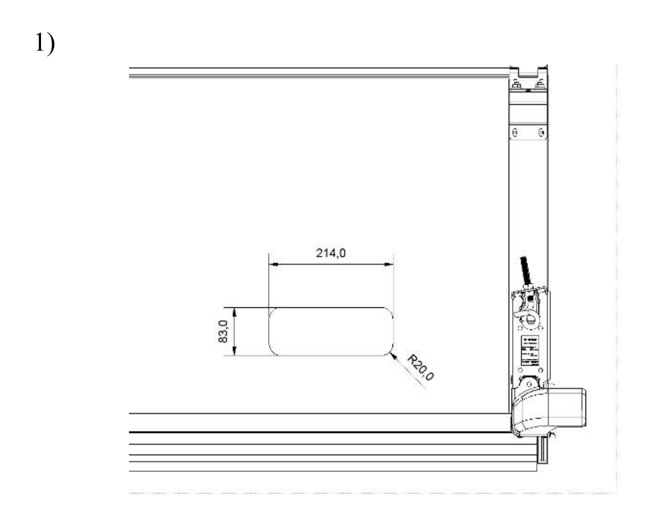
6) Ensuite, percez deux trous Ø10 dans l’angle L avec rail de guidage et retirez les copeaux comme indiqué sur l’image.



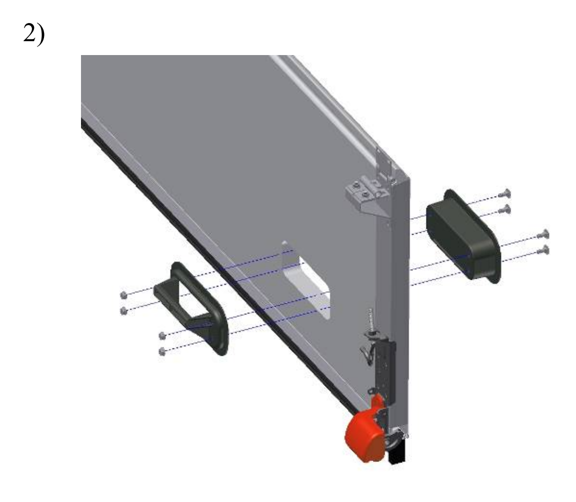
4.17.3 Poignées

Poignée 25093

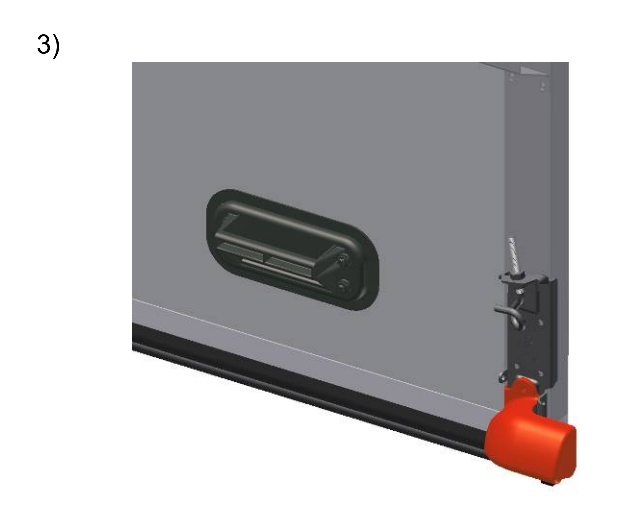
1)



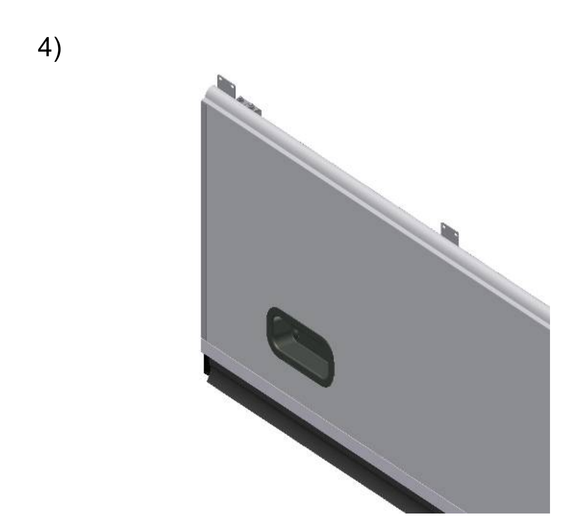
2)



3)



4)



5 Mise en service



La porte industrielle doit être mise en service par un installateur expérimenté.
La mise en service doit être consignée par écrit. La personne responsable de l'installation devra compléter le certificat de conformité et apposer l'étiquette CE. Le fait d'apposer cette étiquette CE certifie la conformité avec les directives européennes.

Apposez l'étiquette CE (article nr: 80310 NL / FR) en bas, à gauche ou à droite d'un support d'extrémité de la 2nde parti.

6 Pannes

Points de vérification en cas de fonctionnement anormal ou en cas de mauvais équilibre de la porte sectionnelle.

<u>Applicable à tous les systèmes de levage :</u>

Point de vérification 1) Vérifiez le poids du panneau de la porte.

Point de vérification 2) Est-ce que les bons tambours d'enroulement vous ont été fournis?

Point de vérification 3) Est-ce que les tambours d'enroulement sont bien installés ?
Veuillez procéder aux vérifications suivantes (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- Le tambour gauche (avec marque rouge) est installé à gauche.
- Le tambour gauche (avec marque noire) est installé à gauche
- Est-ce que le câble est placé entre la construction/mur et l'arbre?
- Vérifiez la position du câble entrant.

Point de vérification 4) Vérifiez que vous avez reçu les ressorts de torsion corrects et qu'ils ont été convenablement installés.

- Vérifiez l'épaisseur du câble.
- Vérifiez le diamètre du ressort.
- Vérifiez la longueur du ressort (en excluant les têtes du ressort) .

Point de vérification 5) Lorsque la porte est fermée, il ne doit pas y avoir trop de frottement. Les galets doivent toujours pouvoir tourner.

Point de vérification 6) Y a-t-il des éléments d'obstruction pendant les opérations d' l'ouverture/fermeture du vantail de la porte?

Point de vérification 7) Vérifiez l'espace entre la porte et le rail de guidage. Cet espace doit être d'environ 30 mm et le câble doit pouvoir se déplacer librement.

Point de vérification 7) Est-ce- que les rails de guidage sont parallèles dans les deux directions (horizontale et verticale) ? Mesurez la distance et la hauteur.

<u>Points supplémentaires pour les systèmes de levage hauts et verticaux:</u>

Point de vérification 7) Vérifiez le 'point de sortie du câble' au niveau du tambour !
Concernant les systèmes de levage hauts, cette vérification devra être effectuée en traçant le parcours du câble. Dès que le premier galet atteint la courbe, le câble devra être placé sur la partie plate du tambour de déroulage (voir aussi 4.13).

7 Démontage



ATTENTION ! DANGER !



- Le démontage ne devra être effectué que par du personnel spécialisé dans le montage/démontage.
- Veuillez vous assurer que ne sont présentes sur le lieu de démontage, que les personnes prenant en charge le démontage. Si nécessaire, maintenez toutes les autres à distance à l'aide de dispositifs de sécurité appropriés.
- Vérifiez que tous les composants électriques sont déconnectés.
- Assurez vous que vous disposez de lumière suffisante au cours du démontage.
- Spécialement lorsque vous démontez les ressorts, veillez à vous servir des outils adéquats;assurez vous que la surface où vous travaillez est stable.
- Pour plus de détails et d'images concernant les diverses parties à démonter, veuillez vous référer aux instructions d'installation de ce manuel.

Procédure:

Étape 1) Démontez les ressorts de torsion !

IMPORTANT: Les ressorts sous tension sont très tendus; soyez toujours très attentifs et veillez à utiliser les barres de tension adéquates et en bon état. (12025).

1) Insérez la 1ère première barre de tension dans la tête de tension
2) Maintenez fermement la 1ère barre de tension et déboulonnez les boulons de la tête de tension puis transférez la tension du ressort.
3) Placez ensuite la 2nde barre de tension dans le l'orifice suivant de la tête de tension et libérez attentivement le ressort. Le ressort est libéré de haut en bas.
4) Replacez la 1ère barre de tension sur la tête de tension et relâchez.
5) Répétez les étapes 3-4jusqu'à ce que le ressort soit dégagé.
6) Recommencez les étapes 1-4 pour les autres ressorts (ressorts).

Étape 2) Retirez le moteur, en suivant les instructions du fournisseur.

Étape 3) Défaire les boulons du tambour d'enroulement et retirez les câbles d'acier des tambours. Faites attention à tout type de tension résiduelle dans les câbles, vérifiez que les câbles sont détendus !



Étape 4) Retirez le moteur. Pour ce faire, retirez d'abord le manchon de couplage, puis retirez avec précaution les deux 'demi' arbres des plaques de supports. Faites attention aux pièces qui peuvent glisser le long de l'arbre !

Étape 5) Retirez les panneaux de haut en bas. Veuillez pour ce faire, retirer les supports des galets ainsi que les charnières centrales.

Étape 6)Retirez les rails horizontaux, en incluant les supports du plafond.

Étape 7) Retirez les rails verticaux.

7.1 Enlèvement



Toutes les pièces de cette porte industrielle sont facilement identifiables et recyclables.
Séparez les pièces après le démontage
Note: Les matériaux ne peuvent être recyclés que s'ils sont rendus séparément.
Veuillez donner les matériaux aux organismes responsables du recyclage afin de recycler les différentes pièces.

Annexe 1 Tambours d’enroulement pour systèmes de levage haut

11005 M102-1375 HL			11006 M134-1375 HL			11007 M146-3050HL			11008 M203-3050HL			11004 M162-4165HL		
Système de levage prolongé (cm)	HMA (cm)	Circonférence (cm)	Système de levage prolongé (cm)	HMA (cm)m)	Circonférence (cm)	Système de levage prolongé (cm)	HMA (cm)	Circonférence (cm)	Système de levage prolongé (cm)	HMA (cm)	Circonférence (cm)	Système de levage prolongé (cm)	HMA (cm)	Circonférence (cm)
0	5,3	33,3	0	6,9	43,3	0	7,6	47,7	0	10,5	65,9	0	8,4	52,8
7,5	5,4	33,9	7,5	7,1	44,6	7,5	7,7	48,4	7,5	10,6	66,6	7,5	8,5	53,4
15	5,5	34,5	15	7,2	45,2	15	7,8	49,0	15	10,6	66,6	15	8,6	54,0
22,5	5,6	35,2	22,5	7,3	45,8	22,5	7,9	49,6	22,5	10,7	67,2	22,5	8,8	55,3
30	5,8	36,4	30	7,4	46,5	30	8	50,2	30	10,8	67,8	30	8,9	55,9
37,5	5,9	37,1	37,5	7,6	47,7	37,5	8,2	51,5	37,5	10,9	68,5	37,5	9	56,5
45	6	37,7	45	7,7	48,4	45	8,3	52,1	45	11	69,1	45	9,1	57,1
52,5	6,1	38,3	52,5	7,8	49,0	52,5	8,4	52,8	52,5	11,1	69,7	52,5	9,2	57,8
600	6,2	38,9	600	7,9	49,6	600	8,5	53,4	600	11,2	70,3	600	9,3	58,4
67,5	6,3	39,6	67,5	8,1	50,9	67,5	8,6	54,0	67,5	11,2	70,3	67,5	9,5	59,7
75	6,4	40,2	75	8,2	51,5	75	8,7	54,6	75	11,3	71,0	75	9,6	60,3
82,5	6,5	40,8	82,5	8,3	52,1	82,5	8,8	55,3	82,5	11,4	71,6	82,5	9,7	60,9
90	6,6	41,4	90	8,4	52,8	90	8,9	55,9	90	11,5	72,2	90	9,8	61,5
97,5	6,7	42,1	97,5	8,5	53,4	97,5	9	56,5	97,5	11,6	72,8	97,5	9,9	62,2
105	6,8	42,7	105	8,6	54,0	105	9,1	57,1	105	11,7	73,5	105	10	62,8
112,5	6,9	43,3	112,5	8,7	54,6	112,5	9,2	57,8	112,5	11,7	73,5	112,5	10,1	63,4
120	7	44,0	120	8,8	55,3	120	9,3	58,4	120	11,8	74,1	120	10,2	64,1
127,5	7,1	44,6	127,5	8,9	55,9	127,5	9,4	59,0	127,5	11,9	74,7	127,5	10,3	64,7
135	7,2	45,2	135	9,1	57,1	135	9,5	59,7	135	12	75,4	135	10,4	65,3
137,5	7,2	45,2	137,5	9,1	57,1	142,5	9,6	60,3	142,5	12,1	76,0	142,5	10,5	65,9
						150	9,7	60,9	150	12,1	76,0	150	10,6	66,6
						157,5	9,8	61,5	157,5	12,2	76,6	157,5	10,7	67,2
						165	9,9	62,2	165	12,3	77,2	165	10,8	67,8
						172,5	10	62,8	172,5	12,4	77,9	172,5	10,9	68,5
						180	10,1	63,4	180	12,4	77,9	180	11	69,1
						187,5	10,2	64,1	187,5	12,5	78,5	187,5	11,1	69,7
						195	10,3	64,7	195	12,6	79,1	195	11,2	70,3
						202,5	10,4	65,3	202,5	12,7	79,8	202,5	11,3	71,0
						210	10,5	65,9	210	12,7	79,8	210	11,4	71,6
						217,5	10,6	66,6	217,5	12,8	80,4	217,5	11,5	72,2
						225	10,7	67,2	225	12,9	81,0	225	11,5	72,2
						232,5	10,8	67,8	232,5	13	81,6	232,5	11,6	72,8
						240	10,8	67,8	240	13	81,6	240	11,7	73,5
						247,5	10,9	68,5	247,5	13,1	82,3	247,5	11,8	74,1
						255	11	69,1	255	13,2	82,9	255	11,9	74,7
						262,5	11,1	69,7	262,5	13,3	83,5	262,5	12	75,4
						270	11,2	70,3	270	13,3	83,5	270	12,1	76,0
						277,5	11,3	71,0	277,5	13,4	84,2	277,5	12,2	76,6
						285	11,4	71,6	285	13,5	84,8	285	12,2	76,6
						292,5	11,4	71,6	292,5	13,5	84,8	292,5	12,3	77,2
						300	11,5	72,2	300	13,6	85,4	300	12,4	77,9
						305	11,6	72,8	305	13,7	86,0	307,5	12,5	78,5
												315	12,6	79,1
												322,5	12,7	79,8
												330	12,7	79,8
												337,5	12,8	80,4
												345	12,9	81,0
												352,5	13	81,6
												360	13,1	82,3
												367,5	13,2	82,9
												375	13,2	82,9
												382,5	13,3	83,5
												390	13,4	84,2
												397,5	13,5	84,8
												405	12,5	78,5
												412,5	13,6	85,4
												415	13,6	85,4

Annexe 2 Tambours d’enroulement pour systèmes de levage verticaux

11009 M216-3350 VLVL			11010 M280-5500 VLVL			11012 M340-8500 VLVL		
Hauteur de la porte (cm)	**HMA (cm)**	**Circonférence (cm)**	**Hauteur de la porte (cm)**	**HMA (cm)**	**Circonférence (cm)**	**Système de levage prolongé (cm)**	**HMA (cm)**	**Circonférence (cm)**
180	8,1	50,9	330	10,6	66,6	555	13,5	84,8
187,5	8,2	51,5	337,5	10,7	67,2	562,5	13,5	84,8
195	8,4	52,8	345	10,8	67,8	570	13,6	85,4
202,5	8,5	53,4	352,5	10,9	68,5	577,5	13,7	86,0
210	8,6	54,0	360	11	69,1	585	13,8	86,7
217,5	8,8	55,3	367,5	11,1	69,7	592,5	13,8	86,7
225	8,9	55,9	375	11,2	70,3	600	13,9	87,3
232,5	9	56,5	382,5	11,3	71,0	607,5	14	87,9
240	9,2	57,8	390	11,4	71,6	615	14,1	88,5
247,5	9,3	58,4	397,5	11,5	72,2	622,5	14,2	89,2
255	9,4	59,0	405	11,6	72,8	630	14,3	89,8
262,5	9,5	59,7	412,5	11,7	73,5	637,5	14,3	89,8
270	9,6	60,3	420	11,8	74,1	645	14,4	90,4
277,5	9,8	61,5	427,5	11,9	74,7	652,5	14,5	91,1
285	9,9	62,2	435	12	75,4	660	14,6	91,7
292,5	10	62,8	442,5	12,1	76,0	667,5	14,6	91,7
300	10,1	63,4	450	12,2	76,6	675	14,7	92,3
307,5	10,2	64,1	457,5	12,3	77,2	682,5	14,8	92,9
315	10,3	64,7	465	12,4	77,9	690	14,9	93,6
322,5	10,4	65,3	472,5	12,4	77,9	697,5	15	94,2
330	10,5	65,9	480	12,5	78,5	705	15	94,2
			487,5	12,6	79,1	712,5	15,1	94,8
			495	12,7	79,8	720	15,2	95,5
			502,5	12,8	80,4	727,5	15,3	96,1
			510	12,9	81,0	735	15,3	96,1
			517,5	13	81,6	742,5	15,4	96,7
			525	13,1	82,3	750	15,5	97,3
			532,5	13,2	82,9	757,5	15,5	97,3
			540	13,2	82,9	765	15,6	98,0
			547,5	13,3	83,5	772,5	15,6	98,0
			555	13,4	84,2	780	15,7	98,6
						787,5	15,8	99,2
						795	15,8	99,2
						802,5	16	100,5
						810	16,1	101,1
						817,5	16,1	101,1
						825	16,2	101,7
						832,5	16,3	102,4
						840	16,3	102,4

Annexe 3 Fixation de l'ensemble des rails verticaux

Nombre de points de fixation	Force (KN) 5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25	27,5	30	32,5	35
8	M8	M8	M8	M10	M10								
10	M6	M8	M8	M8	M10	M10	M10						
12	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10	M10					
14	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M10			
16		M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10	
18			M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10

Annexe 4 Matériel / Panneaux.

Type de panneau (1)	Capuchon (2)	Alu. Profil (3) supérieur et inférieur	Joint inférieur (4)	Charnière latérale (5)	Charnière intermédiaire (6)
Bremet Securwall	**80612L** (610) **/** **80617L** (488)	**80041**	**80045**	**25734**	**25733**
Hoesch	**80612L** (610) **/** **80613L** (488)	**80041**	**80045**	**25334**	**25333**
Tekla Teckentrup	**118438 / 118449**		**80045**		
Apco - Kingspann	**80612L** (610) **/** **80617L** (488)	**80041**	**80045**	**25334**	**25333**
Ryterna	**80612L** (610) **/** **80617L** (488)	**80041**	**80045**	**25634**	**25633**

Annexe 5 DÉCLARATION DU FABRICANT CE / DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Nous déclarons par la présente que les produits décrits ci-dessous sont conformes aux exigences fondamentales des directives européennes applicables, aussi bien en ce qui concerne leur conception de base et leur fabrication qu'en ce qui concerne la version que nous commercialisons (Organismes de contrôle : TÜV Nord Cert 0032 et SP 0402). Cette déclaration perd sa validité en cas de modification du produit sans notre accord ou si un opérateur de porte ou un panneau différents de ceux indiqués ci-après ou des produits différents de ceux décrits par Doco-International sont utilisés.

Description du produit

Porte sectionnelle basculante à commande manuelle ou électrique DOCO SL/HL/VL

Panneaux avec protection pour les doigts :
ThyssenKrupp Hoesch, Ryterna, Bremet, Apco/Kingspan, Tekla/Teckentrupp

Moteurs :
série GfA SE

Palpeur
Plusieurs modèles Fraba et Gelbau, tous conformes à la certification RWTÜV nº 2674/04.

Fabricant :

Doco-International BV
Nusterweg 96
NL-6136 KV SITTARD (Pays-Bas)
Tél. +31-46-4200666
Fax. +31-46-4526894

Directives européennes applicables :

- Directive Machines 98/37/CE
- Directive Produits de construction 89/106/CEE
- Directive CEM 89/336/CEE
- Directive basse tension 73/23/CEE

Normes harmonisées appliquées :

- EN 13241-1 Portes - Norme de produit, Partie 1
- EN 12604 Portes - Aspects mécaniques
- EN 12453 Sécurité de l'utilisation des portes motorisées - Prescriptions
- EN 12635 Portes - Installation et utilisation
- EN 12978 Portes et portails - Dispositifs de sécurité





INNOVATION • TECHNOLOGY

PORTES SECTIONNELLES SUR MESURE

PORTUGAL
Edifício FERPLAY • Casais da Charneca • Vale Poços
2025-500 TREMÊS • SANTARÉM
Telf. +351 243 478 381 • Fax +351 243 478 383

FRANCE
7 Rue Jacquard • ZI du phare
33700 MERIGNAC
Tel. +33 05 56 18 59 82 • Fax +33 05 56 16 84 44